Volume 4 No. 2, Desember 2014 ISSN: 2089-6980

JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

J. Kebijakan Sosial Ekonomi KP	Vol. 4	No. 2	Hal. 117-196	Jakarta Desember 2014	ISSN 2089-6980

Diterbitkan bersama :

Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Jaringan Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

ISSN 2089-6980

JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

Volume 4 Nomor 2, Desember 2014

Penanggung Jawab :
Kepala Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan

Dewan Redaksi :

Ketua:
Prof. Dr. Zahri Nasution (*Sosiologi Perikanan*)

Anggota:
Prof. Dr. Sonny Koeshendrajana (*Ekonomi Sumberdaya*)
Drs. Masyhuri Imron, MA (*Sosiologi*)
Dr. Zuzy Anna (*Ekonomi Sumberdaya Alam*)
Dr. Andreo Wahyudi Atmoko (*Skenario Kebijakan*)

Mitra Bestari :
Dr. Fatuchri Sukadi *(Analisis Kebijakan Perikanan)*
Dr. Andin H. Taryoto *(Sosiologi Pedesaan)*
Dr. Luky Adrianto *(Ekonomi Ekologi)*

Redaksi Pelaksana :
Dr. Siti Hajar Suryawati
Nendah Kurniasari, M.Si
Yayan Hikmayani, M.Si
Heny Lestari, S.E
Asep Jajang Setiadi, S.Pi

Desain dan Tata Letak :
Ilham Ferbiansyah

Alamat Redaksi :
Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP LT. 3
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp. (021) 6471 1583, Faks.(021) 64700924
Email: pt.sosek@gmail.com

Jurnal ini merupakan perubahan dari Jurnal Kebijakan dan Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan dengan mengalami perubahan cover dan judul

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat RahmatNya telah diselesaikan Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Volume 4 Nomor 2 Tahun 2014. Jurnal ini merupakan pengembangan dari Jurnal Kebijakan dan Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan yang telah terakreditasi berdasarkan keputusan Kepala LIPI No. 482/D/2011 tanggal 12 April 2011; secara spesifik memuat kebijakan sosial ekonomi kelautan dan perikanan.

Penerbitan jurnal ini didanai oleh Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Informasi yang ditampilkan meliputi: (i) Analisis Bioekonomi Sumber Daya Ikan Tenggiri *(Scomberomorus commerson)* di Perairan Kabupaten Indramayu Jawa Barat); (ii) Prakiraan Dampak Pengurangan Subsidi BBM Pada Usaha Perikanan (Studi Kasus di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman); (iii) Peluang Optimalisasi Pengembangan Budidaya Kepiting Soka di Wilayah KIMBis Cakradonya Kota Banda Aceh; (iv) Industrialisasi Perikanan Mendukung Ketahanan Pangan di Pedesaan Perairan Umum Daratan; (v) Dampak Letusan Gunung Kelud Terhadap Pelaku Usaha Perikanan di Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur; (vi) Kebijakan Pemerintah dan Adaptasi Masyarakat dalam Penanggulangan Dampak Banjir Terhadap Usaha Budidaya Ikan di Tambak; (vii) Ketepatgunaan Teknologi Budidaya Udang Secara Intensif di Tambak; (viii) Persepsi dan Strategi Adaptasi Nelayan Terhadap Isu Pencabutan Subsidi BBM.

Dengan diterbitkannya jurnal ini, diharapkan dapat memberikan informasi yang ada kepada masyarakat dan menambah wawasan ilmu pengetahuan di bidang perikanan dan kelautan. Saran dan masukan dari pembaca sangat diharapkan guna kesempurnaan penerbitan jurnal ini dimasa mendatang.

Redaksi

ISSN 2089-6980

JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN

Volume 4 Nomor 2, Tahun 2014

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI ii

ANALISIS BIOEKONOMI SUMBER DAYA IKAN TENGGIRI *(Scomberomorus commerson)* DI PERAIRAN KABUPATEN INDRAMAYU JAWA BARAT)
Oleh : Lugas Lukmanul Hakim, Zuzy Anna dan Junianto ..... 117 - 127

PRAKIRAAN DAMPAK PENGURANGAN SUBSIDI BBM PADA USAHA PERIKANAN
(Studi Kasus di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman)
Oleh : Subhechanis Saptanto dan Rizki Aprilian Wijaya ..... 129 - 136

PELUANG OPTIMALISASI PENGEMBANGAN BUDIDAYA KEPITING SOKA DI WILAYAH KIMBis CAKRADONYA KOTA BANDA ACEH
Oleh : Freshty Yulia Arthatiani, Estu Sri Luhur, Armen Zulham dan Joni Haryadi ..... 137 - 146

INDUSTRIALISASI PERIKANAN MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN DI PEDESAAN PERAIRAN UMUM DARATAN
Oleh : Zahri Nasution dan Bayu Vita Indah Yanti ..... 147 - 156

DAMPAK LETUSAN GUNUNG KELUD TERHADAP PELAKU USAHA PERIKANAN DI KABUPATEN KEDIRI, PROVINSI JAWA TIMUR
Oleh : Maulana Firdaus, Radityo Pramoda dan Maharani Yulisti..... 157 - 166

KEBIJAKAN PEMERINTAH DAN ADAPTASI MASYARAKAT DALAM PENANGGULANGAN DAMPAK BANJIR TERHADAP USAHA BUDIDAYA IKAN DI TAMBAK
Oleh : Nendah Kurniasari dan Fatriyandi Nur Priyatna ..... 167 - 175

KETEPATGUNAAN TEKNOLOGI BUDIDAYA UDANG SECARA INTENSIF DI TAMBAK
Oleh : Bayu Vita Indah Yanti dan Zahri Nasution ..... 177 - 183

PERSEPSI DAN STRATEGI ADAPTASI NELAYAN TERHADAP ISU PENCABUTAN SUBSIDI BBM
Oleh : Rizki Aprilian Wijaya dan Subhechanis Saptanto 185- 196

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 4 No. 2, 2014**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 316:639.2

ANALISIS BIOEKONOMI SUMBER DAYA IKAN TENGGIRI *(Scomberomorus commerson)* DI PERAIRAN KABUPATEN INDRAMAYU JAWA BARAT)

Lugas Lukmanul Hakim, Zuzy Anna dan Junianto

Penelitian ini memaparkan analisis bioekonomi pemanfaatan sumber daya ikan tenggiri pada berbagai rezim melalui Model Gordon Schaefer dengan model estimasi parameter biologi CYP serta arah kebijakan pengelolaannya di Kabupaten Indramayu. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Februari-Juli 2014 dengan metode survey melalui analisis kuantitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan laju pertumbuhan intrinsik (r) adalah 10,291 ton/tahun, koefisien daya tangkap (q) adalah 0,001673 ton/trip, daya dukung lingkungan adalah 250,028 ton/tahun, biaya (c) adalah 1,762 Rp/trip dan harga (p) adalah 30,750 Rp/ton. Upaya maksimum lestari (E_{MSY}) yaitu 3076 trip/tahun dengan nilai produksi maksimum lestari (h_{MSY}) sebesar 643,260 ton/tahun. Upaya MEY (E_{MEY}) sebesar 2654 trip/tahun dengan produksi (h_{MEY}) sebesar 631,141 ton/tahun. Upaya penangkapan perikanan terbuka (Eoa) adalah 5.308 trip/tahun dengan produksi (h_{OA}) sebesar 304,689 ton/tahun. Kegiatan pemanfaatan menunjukkan tangkap lebih secara biologi dan ekonomi. Implementasi kebijakan dari penelitian ini adalah pembatasan upaya sebesar 314-736 trip, pengaturan armada alat tangkap jaring insang hanyut adalah 353-409 unit, payang 0-5 GT adalah 409-474 unit, payang > 5-10 GT adalah 73-85 unit, Jumlah tangkapan diperbolehkan ikan tenggiri sebesar 514,608 ton dengan kuota jaring insang hanyut sebesar 485,680 ton, payang 0-5 GT sebesar 5,772 ton, payang > 5-10 GT sebesar 23,156 ton, pengaturan teknis lainnya (perlindungan SDA dan DPI, pengawasan pemanfaatan sumber daya dan pungutan perikanan tangkap).

Kata Kunci: bioekonomi, Indramayu, kebijakan pengelolaan, tenggiri

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 4 No. 2, 2014**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 639.2.06

PRAKIRAAN DAMPAK PENGURANGAN SUBSIDI BBM PADA USAHA PERIKANAN
(Studi Kasus di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman)

Subhechanis Saptanto dan Rizki Aprilian Wijaya

Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman (PPSNZ) merupakan salah satu pelabuhan perikanan samudera di Indonesia yang terletak di Muara Baru, Jakarta Utara. Tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk menganalisis perkembangan kapal yang mendaratkan ikan di PPSNZ menurut jumlah kapal, stratifikasi GT, lokasi penangkapan (WPP) dan fluktuasi produksi ikan bulanan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder yang berasal dari laporan tahunan, statistik perikanan dan berbagai referensi yang mendukung kegiatan penelitian. Analisis data yang dilakukan dengan menggunakan metode statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah produksi ikan yang didaratkan di PPSNZ pada tahun 2013 ada sebanyak 113.024.086 kg dengan rata-rata produksi perbulan sebanyak 9.418.674 kg. Rata-rata kenaikan produksi ikan perbulan sebesar 6,10 %. Kapal dengan ukuran 51-100 GT merupakan jenis kapal yang paling banyak mendaratkan ikan di PPSNZ. Bila dilihat dari lokasi penangkapannya, paling banyak yang menangkap ikan di WPP 711 yakni di perairan Laut Natuna. Pengurangan subsidi BBM diperkirakan memberikan dampak negatif kepada pelaku usaha perikanan khususnya yang berangkat dan mendaratkan ikan di PPS Nizam Zachman yakni berkurangnya kesejahteraan nelayan karena nelayan tidak melaut, peningkatan harga ikan karena berkurangnya supply ikan dari nelayan dan meningkatnya illegal fishing karena kapal-kapal di atas 30 GT sedikit yang melaut.

Kata Kunci: PPS Nizam Zachman, WPP, produksi ikan

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 4 No. 2, 2014**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 639.518

PELUANG OPTIMALISASI PENGEMBANGAN BUDIDAYA KEPITING SOKA
DI WILAYAH KIMBis CAKRADONYA KOTA BANDA ACEH

Freshty Yulia Arthatiani, Estu Sri Luhur, Armen Zulham dan Joni Haryadi

Kota Banda Aceh merupakan ibukota Provinsi Aceh yang berada di pulau Sumatera yang sangat potensial untuk pengembangan budidaya kepiting, namun masih menghadapi berbagai kendala dalam optimalisasi potensi yang dimiliki. Klinik IPTEK Mina Bisnis (KIMBis) Cakradonya di Kota Banda Aceh merupakan sebuah kelembagaan yang dibentuk pada tahun 2011 dengan tujuan peningkatan kesejahteraan masyarakat terutama di sektor kelautan dan perikanan. Tulisan ini bertujuan untuk dapat mendeskripsikan peranan KIMBis dalam mengoptimalisasi peluang pengembangan budidaya kepiting cangkang lunak yang biasa disebut kepiting soka. Penelitian dilaksanakan di Kota Banda Aceh yang merupakan wilayah Kerja KIMBis Cakradonya dengan analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif untuk menjelaskan kegiatan yang telah dilaksanakan oleh KIMBis dalam mengoptimalkan peluang pengembangan usaha kepiting soka. Hasil penelitian menunjukkan KIMBis Cakradonya berperan dalam mensosialisasikan peluang usaha kepiting soka terutama kepada stakeholders sehingga diharapkan dapat memberikan dukungan kebijakan bagi pengembangan usaha ini, selain itu KIMBis juga berperan dalam memperkenalkan penggunaan teknologi budidaya kepiting soka dan pengolahan limbah hasil budidaya kepiting yang diharapkan dapat meningkatkan produktifitas usaha. Namun optimalisasi peluang pengembangan kepiting soka mengalami berbagai kendala dari sisi teknologi, sumberdaya manusia modal dan juga input produksi. Oleh karena itu kedepannya diharapkan dapat dilaksanakan upaya tindak lanjut untuk mengatasi berbagai kendala yang dihadapi baik itu dari sisi pengadaan benih kepiting, maupun aplikasi penerapan teknologi yang efisien serta peningkatan kemampuan pembudidaya kepiting soka dalam mengakses permodalan sehingga usaha ini dapat berkembang secara optimal bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Kata Kunci: kepiting, soka, Banda Aceh, KIMBis

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 4 No. 2, 2014**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 639.311

INDUSTRIALISASI PERIKANAN MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN DI PEDESAAN PERAIRAN UMUM DARATAN

Zahri Nasution dan Bayu Vita Indah Yanti

Potensi perikanan di wilayah perairan umum daratan di Indonesia yang mencapai 13,85 juta ha yang terdiri atas sungai dan rawa banjiran, danau alami, dan waduk. Saat ini perikanan tangkap perairan umum daratan (PUD) berfungsi sebagai sumber mata pencaharian bagi sebagian besar masyarakat di pedesaan, terutama nelayan, pembudidaya ikan di perairan umum, pengolah hasil perikanan dan pedagang ikan. Industrialisasi perikanan merupakan program pembangunan sektor perikanan pada saat ini merupakan lanjutan pelaksanaan program minapolitan. Penelitian bertujuan mengkaji penerapan industrialisasi perikanan dan dukungannya terhadap program ketahanan pangan di wilayah PUD telah dilakukan pada ekosistem sungai dan rawa, danau, dan waduk. Kajian dilakukan secara kualitatif dengan menganalisis lebih mendalam terhadap beberapa hasil penelitian yang terkait dengan program industrialisasi perikanan pada kawasan minapolitan perairan umum daratan. Hasil kajian menujukkan bahwa industrialisasi perikanan PUD apabila dijalankan dengan memperhatikan konsep pengelolaan PUD secara berkelanjutan melalui pendekatan pengembangan perikanan tangkap berbasis budidaya (CBF) dan pengendalian kegiatan budidaya, maka akan mendukung program ketahanan pangan nasional. Unsur keberlanjutan pada pelaksanaan program menjadi penting, karena jika sumber daya perikanan PUD dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan, maka masyarakat tidak akan kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pangan, dilihat dari aspek ketersediaan, akses, dan stabilitas ketersediaannya serta peningkatan daya belinya. Implikasi kebijakan yang diperlukan apabila industrialisasi perikanan PUD dilaksanakan dengan memperhatikan keberlangsungan sumber daya perikanan PUD, maka Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten/Kota kiranya perlu ditingkatkan kapasitasnya dalam kaitannya dengan sistem dan kelembagaan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD secara berkelanjutan.

Kata Kunci: industrialisasi, perikanan, ketahanan pangan, perairan umum daratan

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 4 No. 2, 2014**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 639.2.05

DAMPAK LETUSAN GUNUNG KELUD TERHADAP PELAKU USAHA PERIKANAN DI KABUPATEN KEDIRI, PROVINSI JAWA TIMUR

Maulana Firdaus, Radityo Pramoda dan Maharani Yulisti

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak letusan Gunung Kelud terhadap pelaku usaha perikanan khususnya di Kabupaten Kediri. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2014 dengan fokus lokasi penelitian di Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri yang merupakan sentra penghasil benih ikan lele. Data primer dan sekunder digunakan dalam penelitian ini. Informan ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa letusan Gunung Kelud sangat berdampak pada masyarakat perikanan di Kabupaten Kediri baik secara sosial maupun ekonomi. Dampak secara sosial berupa perubahan status pembudidaya, perubahan struktur sosial dan perubahan mata pencaharian. Secara ekonomi, dampak letusan Gunung Kelud menyebabkan 274 pembudidaya di 16 kecamatan mengalami kerugian dengan total kerugian sebesar 3,9 milyar rupiah. Rata-rata nilai kerugian yang dialami oleh setiap pembudidaya adalah 14,4 juta rupiah per orang yang meliputi kematian ikan, kematian benih ikan, kematian induk ikan, rusaknya kolam ikan, serta rusaknya peralatan budidaya.

Kata Kunci: letusan, Gunung Kelud, perikanan, Kabupaten Kediri

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 4 No. 2, 2014**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 639.32

KEBIJAKAN PEMERINTAH DAN ADAPTASI MASYARAKAT DALAM PENANGGULANGAN DAMPAK BANJIR TERHADAP USAHA BUDIDAYA IKAN DI TAMBAK

Nendah Kurniasari dan Fatriyandi Nur Priyatna

Penelitian bertujuan memberikan gambaran mengenai strategi mitigasi yang dilakukan oleh pemerintah serta strategi adaptasi masyarakat dalam menghadapi dan menanggulangi dampak banjir. Penelitian dilakukan di wilayah pantai utara Jawa Barat Kabupaten Subang dan Kabupaten Karawang. Jenis data yang diambil adalah data primer dan data sekunder. Data primer diambil melalui teknik wawancara mendalam dan observasi dengan pelaku usaha budidaya ikan di tambak, sementara data sekunder diambil melalui wawancara dan kaji literatur terhadap dokumen Badan Penanggulangan Bencana Nasional dan data perikanan Dinas Kelautan dan Perikanan. Data dianalisis secara kualitatif dengan mengaitkan satu fenomena dengan fenomena lainnya berdasarkan analisis logik. Hasil analisis kemudian dijadikan bahan untuk merumuskan rekomendasi penanggulangan dampak banjir. Upaya pemerintah dalam melakukan mitigasi bencana banjir adalah dengan mengeluarkan UU No.24/ 2007, PP No. 21/2008, PP No.22/2008, PP No. 23/2008, dan Permen KP No.12/2014. Beberapa hal yang perlu diatur lebih lanjut adalah sumber pendanaan harus dialokasi secara khusus di dalam pos anggaran kementerian agar tidak mengganggu pos anggaran lainnya serta tata kelola tentang penanggulangan bencana alam di sektor kelautan dan perikanan seharusnya bersifat menyeluruh dan berjenjang dari mulai tingkat pusat hingga ke daerah yang melibatkan secara bersama seluruh elemen pemerintah dan masyarakat, terutama di tingkat daerah.Pada tataran masyarakat, jaringan sosial merupakan bentuk adaptasi pembudidaya ikan dalam menanggulangi dampak banjir. Jaringan sosial tersebut bisa menjamin sumber modal, sumber tenaga kerja, dan sumber iptek. Intervensi lebih lanjut dibutuhkan dalam penanggulangan tanggap darurat dan rehabilitasi sarana produksi, karena relasi yang sekarang terbentuk belum menyentuh kedua aspek ini.

Kata Kunci: mitigasi, adaptasi, banjir, budidaya ikan

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 4 No. 2, 2014**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 639.4

KETEPATGUNAAN TEKNOLOGI BUDIDAYA UDANG SECARA INTENSIF DI TAMBAK

Bayu Vita Indah Yanti dan Zahri Nasution

Ketepatgunaan teknologi merupakan salah satu indikator bahwa teknologi yang diintroduksi dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sesuai dengan kondisi yang ada pada masyarakat. Untuk megetahui ketepatgunaan teknologi yang diterima oleh pengguna, dapat digunakan 7 (tujuh) indikator ketepatgunaan teknologi yang dikembangkan dari sifat dan ciri teknologi diintroduksi. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis kebijakan. Teknologi yang dievaluasi adalah teknologi yang diperkenalkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) melalui Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB) pada *demfarm* budidaya udang di tambak secara intensif. Studi ini dilakukan sejak April hingga Juni 2014, termasuk verifikasi lapang ke lokasi percontohan di wilayah Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Analisis dan interpretasi data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi budidaya udang secara intensif dapat dikatakan hanya tepat dikembangkan pada petambak yang memiliki modal besar dan memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam melaksanakan budidaya udang. Pengembangan budidaya udang secara intensif harus dilakukan melalui kerjasama antara petambak udang dan investor dan pemerintah melalui suatu pola yang disepakati secara bersama.

Kata Kunci: ketepatgunaan teknologi, budidaya udang, intensif, *demfarm*

INDEKS ABSTRAK JURNAL KEBIJAKAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
(ABSTRACT INDEX OF JOURNAL POLICY SOCIO-ECONOMICS MARINE AND FISHERIES)

ISSN 2089-6980 **Vol. 4 No. 2, 2014**

Kata kunci bersumber dari artikel. Lembar abstrak ini boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

UDC 639.2.05

PERSEPSI DAN STRATEGI ADAPTASI NELAYAN TERHADAP ISU PENCABUTAN SUBSIDI BBM

Rizki Aprilian Wijaya dan Subhechanis Saptanto

Bahan Bakar Minyak (BBM) merupakan input produksi penting bagi nelayan. Pada tahun 2014, terdapat wacana untuk menghapus subsidi BBM untuk nelayan. Tulisan ini bertujuan untuk menganalis persepsi nelayan terhadap kemungkinan kebijakan pencabutan subsidi BBM dan menganalisis strategi adaptasi nelayan terhadap kemungkinan pencabutan subsidi BBM. Lokasi penelitian berada di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman dan Pelabuhan Pendaratan Perikanan (PPI) Muara Angke di Provinsi D.K.I. Jakarta. Penelitian dilakukan melalui pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam (in-depth Interview) kepada petugas pelabuhan, tokoh nelayan, pemilik dan nahkoda kapal perikanan. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil kajian menunjukan bahwa sebagian besar nelayan (khususnya nelayan kecil) menolak terhadap kebijakan pencabutan subsidi BBM. Jenis strategi adaptasi nelayan terhadap kemungkinan diberlakukannya kebijakan pencabutan subsidi BBM diantaranya adalah tidak melakukan aktivitas melaut dalam jangka waktu tertentu, beralih pekerjaan ke sektor non perikanan maupun sektor perikanan lainnya dan mencari solusi pemecahan masalah melalui kelompok.

Kata Kunci: persepsi nelayan, strategi adaptasi, pencabutan subsidi BBM

ANALISIS BIOEKONOMI SUMBER DAYA IKAN TENGGIRI *(Scomberomorus commerson)* DI PERAIRAN KABUPATEN INDRAMAYU JAWA BARAT*)*

Bioeconomic Analysis of Narrow-barred Spanish Mackerel (Scomberomorus commerson) in The Water of Indramayu Regency West Java

***Lugas Lukmanul Hakim, Zuzy Anna dan Junianto**

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran

*email: lugas.hakim@gmail.com

Diterima 25 September 2014 - Disetujui 29 Nopember 2014

ABSTRAK

Penelitian ini memaparkan analisis bioekonomi pemanfaatan sumber daya ikan tenggiri pada berbagai rezim melalui Model Gordon Schaefer dengan model estimasi parameter biologi CYP serta arah kebijakan pengelolaannya di Kabupaten Indramayu. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Februari-Juli 2014 dengan metode survey melalui analisis kuantitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan laju pertumbuhan intrinsik (r) adalah 10,291 ton/tahun, koefisien daya tangkap (q) adalah 0,001673 ton/trip, daya dukung lingkungan adalah 250,028 ton/tahun, biaya (c) adalah 1,762 Rp/trip dan harga (p) adalah 30,750 Rp/ton. Upaya maksimum lestari (EMSY) yaitu 3076 trip/tahun dengan nilai produksi maksimum lestari (hMSY) sebesar 643,260 ton/tahun. Upaya MEY (EMEY) sebesar 2654 trip/tahun dengan produksi (hMEY) sebesar 631,141 ton/tahun. Upaya penangkapan perikanan terbuka (Eoa) adalah 5.308 trip/tahun dengan produksi (hOA) sebesar 304,689 ton/tahun. Kegiatan pemanfaatan menunjukkan tangkap lebih secara biologi dan ekonomi. Implementasi kebijakan dari penelitian ini adalah pembatasan upaya sebesar 314-736 trip, pengaturan armada alat tangkap jaring insang hanyut adalah 353-409 unit, payang 0-5 GT adalah 409-474 unit, payang > 5-10 GT adalah 73-85 unit, Jumlah tangkapan diperbolehkan ikan tenggiri sebesar 514,608 ton dengan kuota jaring insang hanyut sebesar 485,680 ton, payang 0-5 GT sebesar 5,772 ton, payang > 5-10 GT sebesar 23,156 ton, pengaturan teknis lainnya (perlindungan SDA dan DPI, pengawasan pemanfaatan sumber daya dan pungutan perikanan tangkap).

Kata Kunci: bioekonomi, Indramayu, kebijakan pengelolaan, tenggiri

ABSTRACT

This research analyzed bioeconomic modelling of narrow-barred spanish mackerel in every fisheries management regime through Gordon Schaefer Model and CYP Parameter Estimation model, also a direction of its management policy in Indramayu Region. This research was conducted from February to July 2014, survey method and descriptive quantitative analysis were used in carrying out this research. The results of this research indicated that intrinsic growth parameter (r) of narrow-barred spanish mackerel approximately 10,291 ton/year, catchability coefficient (q) was about 0,001673 ton/trip, carrying capacity (K) reached at 250,028 ton/year, cost (c) was 1,762 Rp/trip and price (p) was 30,750 Rp/ton. Maximum sustainable yield fishing effort (EMSY) reached at 3,076 trip/year with production of MSY (hMSY) approximately 643,260 ton/year. MEY fishing effort (EMEY) reached 2,654 trip/year with MEY production (hMEY) Approximately 631,141 ton/year. Open access fishing effort (Eoa) reached about 5.308 trip/year with production (hOA) approximately 304,689 ton/year. Harvesting of narrow-barred spanish mackerel indicated biological and economic overfishing. The implementation from this research results were conducting limited entry for 314-736 trip; controlling fishing fleet for each fishing gear: gill net (< 5 GT) was about 353-409 unit, seine net (< 5 GT) was about 409-474 unit, others seine net (>5-10GT) was 73-85 unit; Total Allowable catch of narrow-barred spanish mackerel was about 514,608 ton with quote for every fishing gear: gill net was about 485,680 ton, seine net (<5GT) approximately 5,772 ton,others seine net (>5-10GT) was about 23,156 ton; and others in technical control (natural resources and fishing ground conservation, controlling of natural resources harvesting and fishing fee aplication).

Keywords: bioeconomic, Indramayu, management policy, narrow-barred spanish mackerel

PENDAHULUAN

Ikan tenggiri merupakan salah satu komoditas perikanan unggulan Indonesia. Produksi ikan tenggiri Indonesia pernah menjadi terbesar di dunia mengalahkan Filipina, Sri Langka, Yaman, dan Pakistan (FAO, 1984 *dalam* Widodo, 1989). Ikan tenggiri merupakan ikan pelagis yang tersebar luas di Indonesia. Ikan tenggiri tersebar pada seluruh wilayah perairan Pantai Utara Jawa dan Madura, Selatan Jawa Tengah, Selatan Bali, sebelah Utara Lombok, Sumbawa dan Utara Flores serta Pantai Utara Timor Bagian Barat (Martosubroto *et al*., 1991 *dalam* Saragih, 2012).

Salah satu daerah potensial dalam pemanfaatan ikan tenggiri yang terletak di Utara Jawa adalah Kabupaten Indramayu. Kabupaten Indramayu telah menjadi sentra penghasil ikan tenggiri di Jawa Barat. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat (2006) *dalam* Rizkawati (2009) mencatat bahwa pada tahun 2006, Kabupaten Indramayu berhasil menembus angka produksi ikan tenggiri tertinggi di Jawa Barat yaitu 1.913,10 ton atau sekitar 54,13% total produksi ikan tenggiri Jawa Barat. Produksi perikanan tenggiri yang didaratkan di Kabupaten Indramayu merupakan hasil produksi dari berbagai perairan, mulai dari perairan Indramayu hingga kepada Laut Cina Selatan, Selat Karimata dan perairan di Sulawesi. Informasi mengenai potensi sumber daya ikan tenggiri di Kabupaten Indramayu diperlukan mengingat banyaknya nelayan skala kecil yang memanfaatkan sumber daya tersebut. Nelayan yang menangkap ikan tenggiri di Perairan Kabupaten Indramayu adalah nelayan jaring insang hanyut (*gill net)* < 5 GT dan payang *(seine net)* < 10 GT.

Sumber daya perikanan yang merupakan sumber daya milik negara sebagai wakil kepemilikan publik, memiliki sifat akses terbuka *(open access)* dan sering kali dianggap sebagai sumber daya milik bersama *(common resources)*. Akibatnya sering terjadi ekspansi dan ksternalitas dalam pemanfaatannya. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas sumber daya ikan serta penurunan rente ekonomi akibat kondisi tangkap lebih secara biologi *(biological overfishing)* dan kondisi tangkap lebih secara ekonomi *(economical overfishing)* (Fauzi, 2010).

Penurunan kualitas sumber daya ikan akan berpengaruh terhadap penurunan nilai ekonomi yang diperoleh. Pemanfaatan sumber daya perikanan harus didasarkan pada aspek sosial-ekonomi serta faktor biologi ikan, kelestarian dan kondisi lingkungannya untuk mendukung kegiatan pemanfaatan secara lestari. Hal mendasar pengelolaan sumber daya perikanan adalah bagaimana kegiatan pemanfaatan sumber daya tersebut sehingga menghasilkan manfaat ekonomi yang tinggi bagi pengguna, namun kelestariannya tetap terjaga (Fauzi, 2005).

Salah satu pendekatan yang sering dilakukan dalam menyelesaikan masalah tersebut adalah pendekatan bioekonomi. Pendekatan bioekonomi yang digunakan pada penelitian ini yaitu Model *Gordon Schaefer* dengan Model Estimasi Parameter CYP *(Clarke Yoshimoto Pooley).* Pendekatan ini memaparkan nilai dari pemanfaatan dan pengelolaan pada rezim potensi maksimum lestari (MSY), potensi ekonomi maksimum (MEY) dan perikanan terbuka (OA) dengan estimasi nilai parameter biologi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai dari parameter biologi dan ekonomi SDI ikan tenggiri, input aktual dan pemanfaatan aktual yang kemudian untuk penentuan nilai produksi serta input pada berbagai rezim pengelolaan dan implementasi kebijakan yang dapat diterapkan.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal Februari sampai Juli 2014 di Kabupaten Indramayu dengan lokasi pengambilan sampel di 5 PPI dan 1 PPP yang ada di Kabupaten Indramayu: PPI Karangsong, PPI Majakerta, PPI Dadap, PPI Tegalagung, PPI Eretan Kulon dan PPP Eretan Wetan. Metode yang digunakan yaitu metode survey melalui analisis kuantitatif dan deskriptif. Data primer diperoleh langsung dari pengambilan sampel nelayan di lapangan dan UPTD terkait meliputi biaya penangkapan per trip, hasil tangkapan per trip, lama trip dan jumlah trip per tahun, sedangkan data sekunder yang dibutuhkan diperoleh dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu dan DKP Jawa Barat meliputi data produksi ikan tenggiri dan upaya penangkapan *Time Series (*2000-2012) dan harga ikan tenggiri (2005-2012). Data tahun 1998 dan 1999 diperoleh melalui pendugaan matematis melalui rata-rata ukur *(geometric mean)* dengan menggunakan *software Ms. Excel 2007.*

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* dimana pengambilan sampel dilakukan secara sengaja berdasarkan

kriteria dan pertimbangan tertentu seperti: responden merupakan nelayan jaring insang hanyut kurang dari 5 GT dan payang kurang dari 10 GT yang melakukan penangkapan aktif terhadap sumber daya ikan tenggiri dan beroperasi di Perairan Kabupaten Indramayu. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus yang dikembangkan Isaac dan Michael *dalam* Sugiyono (2010) dengan tingkat kepercayaan 85 % adalah sebagai berikut:

$$S = \frac{N\lambda^2 \, x \, (P.Q)}{\left(d^2(N-1)\right) + \left(\lambda^2(P.Q)\right)}$$

Keterangan:
s = Jumlah Sampel / *Sample number*
N = Total Populasi / *Total of population*
d = Tingkat Ketelitian / *Accuracy*
λ = Tingkat Kepercayaan / *Level of confidence*

Nilai P dan Q adalah sama yaitu 0,5

Analisis Data

Standardisasi Alat Tangkap

Standardisasi alat tangkap mengikuti formula Spare & Venema (1999), yaitu:

$$Ui = \frac{Ci}{fi} \qquad Us = \frac{Cs}{fs}$$

dengan *fishing power index* standar (FPI_s) sama dengan 1 maka:

$$FPI_i = \frac{U_i}{U_s}$$

Menurut Gulland (1983) upaya penangkapan standar diperoleh dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$SE = \Sigma(FPI_i \, x \, f_i)$$

Keterangan/*Remaks*:
U_i = CPUE unit alat tangkap ke-i / *CPUE for unit-i fishing gear*
U_s = CPUE unit alat tangkap standar / *CPUE for standard fishing gear*
C_i = Produksi alat tangkap ke-i / *Fish production of unit-i fishing gear*
C_s = Produksi alat tangkap standar / *Fish production of standard fishing gear*
f_i = Upaya penangkapan alat tangkap ke-i / *Fishing effort for for Unit-i fishing gear*
f_s = Upaya penangkapan alat tangkap standar / *Fishing effort for standard fishing* gear
FPI_i = FPI alat tangkap ke-i / *Fishing power index for unit-i fishing gear*
FPI_s = FPI alat tangkap standar / *Fishing power index for standard fishing gear*
SE = Upaya standar / *Standard Effort*

Fungsi Produksi Lestari

Fungsi produksi maksimum lestari (MSY) menggunakan model *Schaefer* (Schaefer, 1957 *dalam* Fauzi, 2004):

$$h_{msy} = (qK)E - \left(\frac{q^2K}{r}\right)E^2$$

Keterangan/*Remaks*:
h_{msy} = Produksi maksimum lestari / *Maximum sustainable yield production*
r = Laju pertumbuhan logistik /*Intrinsic growth*
q = Koefisien daya tangkap / *Catchability coefficient*
K = Daya dukung lingkungan / *Carrrying capacity*
E = Upaya penangkapan / *Fishing effort*

Estimasi Parameter Biologi dan Ekonomi

Pendugaan parameter biologi mengikuti formula dari Model CYP (Clarke *et al.,*1992)

$$ln(U_{n+1}) = \left(\frac{2r}{2+r}\right) ln(qK) + \frac{2-r}{2+r} ln(U_n) - \frac{q}{2+r}(E_n + E_{n+1})$$

dengan penentuan nilai r,q dan K yaitu:

$$r = \frac{2(1-b)}{1+b} \qquad q = -c(2+r)$$

$$K = \frac{e^{a(2+r)/2r}}{q}$$

Keterangan:
U_n = CPUE tahun ke-n / *CPUE for period-n*
U_{n+1} = CPUE tahun berikutnya / *CPUE for the next period-n*
E_n = Upaya penangkapan tahun ke-n / *Fishing effort for period-n*

E_{n+1} = Upaya penangkapan tahun ke-n / *Fishing effort for the next period-n*
r = Laju pertumbuhan logistik / *Intrinsic growth*
q = Koefisien daya tangkap / *Catchability coefficient*
K = Daya dukung lingkungan / *Carrrying capacity*

Parameter ekonomi meliputi struktur biaya dan harga yang diperoleh dari struktur biaya rata-rata dan harga rata-rata ikan tenggiri dan dianggap konstan.

Analisis Bioekonomi

Analisis bioekonomi menggunakan Model *Gordon Schaefer dalam* Fauzi (2010), sebagai berikut:

INPUT SUMBER DAYA IKAN TENGGIRI

Sumber daya ikan tenggiri di Kabupaten Indramayu dimanfaatkan oleh nelayan jaring insang hanyut dan payang dengan spesifikasi nelayan jaring insang hanyut 0 - 5 GT, payang 0 - 5 GT dan payang > 5-10 GT.

Upaya penangkapan tertinggi terjadi pada tahun 2004 dengan jumlah upaya yaitu 13.873 trip. Upaya penangkapan terendah terjadi pada tahun 2002 dengan angka 2.159 trip. Penurunan upaya penangkapan tenggiri pada tahun 2002 dipengaruhi oleh penurunan operasi jaring insang hanyut yang diduga akibat adanya pengaruh konflik antara nelayan tradisional Kabupaten Indramayu (Nelayan Kecamatan Cantigi dan Kandanghaur) mengenai perebutan wilayah penangkapan ikan dan protes terhadap penggunaan jaring arad dan

Tabel 1. Analisis Bioekonomi Model Gordon Schaefer.
Table 1. Bioeconomic Analysis of Model Gordon Schaefer.

Variabel	MSY	MEY	OA
Produksi/ *Production* (h)	$\frac{rk}{4}$	$\frac{rk}{4} x \left(1+\frac{c}{pqK}\right) x \left(1-\frac{c}{pqK}\right)$	$\frac{rc}{pq} x \left(1-\frac{c}{pqK}\right)$
Upaya Penangkapan/ *Fishing Effort* (E)	$\frac{r}{2q}$	$\frac{r}{2q} x \left(1-\frac{c}{pqK}\right)$	$\frac{r}{q} x \left(1-\frac{c}{pqK}\right)$
Rente Ekonomi/ *Economic Rent* (π)	$(p.h_{MSY})-(c.E_{MSY})$	$(p.h_{MEY})-(c.E_{MEY})$	$(p.h_{OA})-(c.E_{OA})$

Sumber: Fauzi (2010) / *Source: Fauzi (2010)*

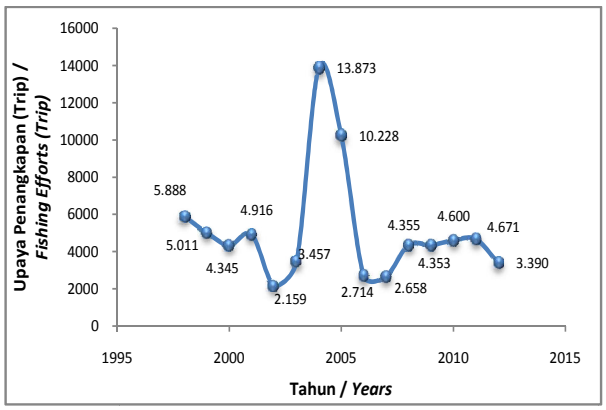
Keterangan / *Information*:
r = Laju pertumbuhan logistik / *Intrinsic growth*
q = Koefisien daya tangkap / *Catchability coefficient*
K = Daya dukung lingkungan / *Carrrying \capacity*
p = Harga / *Price*
c = Biaya Penangkapan / *Fishing cost*
h = Produksi / *Fish production*
e = Upaya penangkapan / *Fishing effort*
π = Rente ekonomi / *Economic Rent*

Analisis Kebijakan

Arahan kebijakan dianalisis secara deskriptif berdasarkan hasil analisis bioekonomi Model *Gordon Schaefer.* Kebijakan diarahkan pada pengaturan *input*, *output* dan teknis dalam pemanfaatan sumber daya ikan tenggiri.

garok yang merusak lingkungan (Harian Pikiran Rakyat, 2002 *dalam* Mukhtar, 2009). Penggunaan alat tangkap arad dan garok sering memicu konflik karena dampaknya yang merusak lingkungan dan juga merusak alat tangkap lainnya yang sedang beroperasi seperti alat tangkap jaring insang hanyut. Upaya penangkapan tenggiri mengalami kenaikan yang signifikan pada tahun 2003 dan 2004. Kenaikan ini diduga terjadi akibat bertambahnya jumlah alat tangkap jaring insang hanyut, peningkatan pelayanan pelabuhan, anjuran *combine fishing* yang memanfaatkan alat tangkap jaring insang hanyut dan peningkatan keterampilan nelayan yang pada akhirnya memicu nelayan untuk melakukan kegiatan penangkapan. Upaya penangkapan ikan tenggiri kembali menurun pada tahun 2005 dan 2006. Penurunan ini diduga terjadi akibat beralihnya nelayan alat tangkap tersebut kepada alat tangkap lain, karena produktivitas yang menurun akibat hasil tangkapan yang tidak

sebanding dengan upaya yang dilakukan pada tahun sebelumnya. Upaya standar penangkapan tenggiri 5 tahun terakhir, memiliki kecenderungan stabil dengan penurunan pada tahun 2012. Penurunan upaya penangkapan tahun 2012 diduga terjadi akibat penurunan jumlah alat tangkap jaring insang hanyut yang digunakan di wilayah Kabupaten Indramayu (Gambar 1).

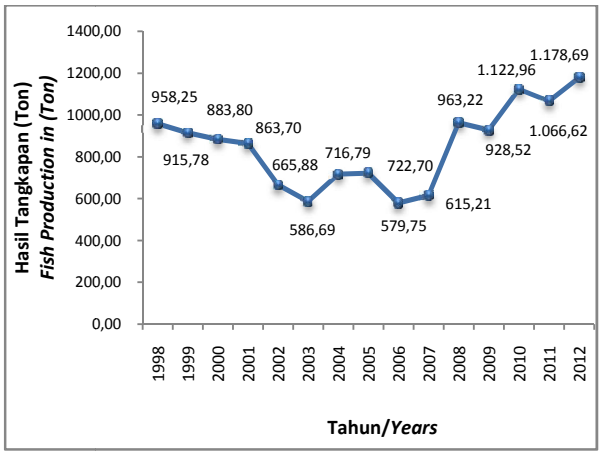


Gambar 1. Jumlah Total Upaya Standar Penangkapan Ikan Tenggiri Tahun 1998-2012.

Figure 1. Total Number of Narrow-Barred Spanish Mackerel Fishing Effort Over 1998-2012.

PEMANFAATAN AKTUAL IKAN TENGGIRI

Produksi ikan tenggiri di Kabupaten Indramayu berfluktuasi. Produksi tertinggi terjadi pada tahun 2012 yaitu 1.178,69 ton dan produksi terendah terjadi pada tahun 2006 yaitu 579,75 ton (Gambar 2).



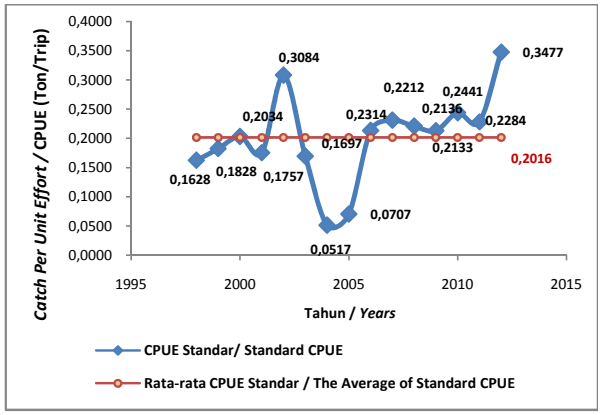
Gambar 2. Produksi Hasil Tangkapan Ikan Tenggiri Tahun 1998-2012.

Figure 2. Narrow-Barred Spanish Mackerel Production Over 1998-2012.

Berdasarkan Gambar 2, pada periode tahun 2000-2003 produksi tenggiri memiliki trend menurun. Penurunan hasil tangkapan tenggiri tahun 2002 terjadi akibat penurunan upaya penangkapan. Namun pada tahun 2004 dan 2005, kenaikan upaya penangkapan yang pesat tidak disertai dengan peningkatan produksi. Penurunan produksi pada tahun tersebut diduga terjadi karena degradasi sumber daya akibat dari kegiatan penangkapan yang berlebihan serta adanya pencemaran lingkungan. Berdasarkan aspek ekologi, telah terjadi kerusakan hutan mangrove sekitar 50 % dari 17.782 ha luas hutan mangrove yang ada serta kerusakan terumbu karang yang mencapai 47,58% di Pulau Biawak dan sekitarnya (Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Barat 2004 *dalam* Hamdan, 2007). Produksi pada tahun 2006 merupakan produksi ikan tenggiri terendah dalam kurun waktu 15 tahun terakhir. Rendahnya produksi pada tahun tersebut terjadi seiring dengan rendahnya upaya penangkapan yang dilakukan terutama dari alat tangkap jaring insang hanyut. Produksi ikan tenggiri dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2008 - 2012) memiliki kecenderungan meningkat. Peningkatan produksi terjadi seiring dengan peningkatan harga ikan tenggiri di Kabupaten Indramayu. Selain itu nilai produksi hasil tangkapan juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jumlah upaya penangkapan, metode penangkapan yang lebih baik, keterampilan nelayan yang meningkat, melimpahnya ketersediaan stok pada tahun tersebut serta daya dukung lingkungan yang baik meliputi produktivitas perairan pada titik lokasi daerah penangkapan yang berbeda.

HASIL TANGKAPAN PER UPAYA PENANGKAPAN

Perhitungan CPUE standar mengikuti perhitungan dengan alat tangkap jaring insang hanyut 0-5 GT sebagai alat tangkap standar (FPI=1). Nilai CPUE standar ikan tenggiri menunjukan bahwa nilai CPUE tertinggi terjadi pada tahun 2012 sebesar 0,3477 ton per trip dan nilai CPUE terendah terjadi pada tahun 2004 dengan nilai 0,0517 ton per trip. Nilai CPUE rata-rata pada periode 1998-2012 yaitu 0,2016 ton per trip. Nilai CPUE periode 1998-2012 cenderung fluktuatif mengalami naik dan turun dengan angka terendah terjadi pada tahun 2004 yang menunjukan bahwa pada tahun tersebut hasil tangkapan rendah namun upaya penangkapan tinggi. Hal ini berarti pada tahun tersebut produktivitas nelayan mengalami penurunan (Gambar 3).



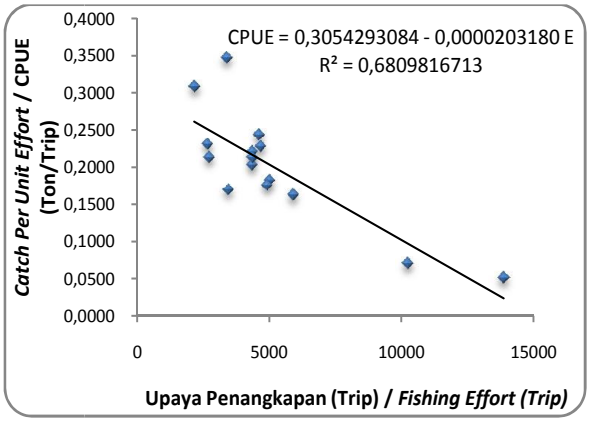
Gambar 3. Nilai CPUE Penangkapan Ikan Tenggiri 1998-2012.
Figure 3 CPUE Value of Narrow-Bared Spanish Mackerel Fishing Over 1998-2012.

Pengaruh upaya penangkapan terhadap CPUE standar diperoleh dengan meregresikan nilai upaya penangkapan dan CPUE standar. Berdasarkan hasil analisis regresi linier sederhana, diperoleh nilai *intercept (α)* sebesar 0,3054293084 dan nilai *slope (β)* sebesar -0,0000203180 (Gambar 4). Persamaan garis yang diperoleh dari interaksi hubungan tersebut menghasilkan persamaan:

CPUE = 0,3054293084 - 0,0000203180 E

Persamaan tersebut menjelaskan bahwa setiap penambahan penangkapan sebesar 1 satuan upaya maka akan terjadi pengurangan nilai CPUE standar ikan tenggiri sebesar 2,0318 x 10^{-5} ton atau 2,0318 ton per 10000 trip. Oleh karena itu semakin meningkat upaya penangkapan yang dilakukan, maka semakin menurun nilai CPUE.

Koefisien determinasi *(R^2)* yaitu 0,68098 atau 68,098% (Gambar 4). Secara verbal koefisien determinasi *(R^2)* mengukur proporsi bagian atau persentase total variasi dalam Y yang dijelaskan dalam model regresi, dengan kata lain pengaruh upaya penangkapan terhadap naiknya CPUE memiliki pengaruh sebesar 68,098% dan persentase pengaruh sisanya tidak dijelaskan di dalam model seperti yang dikemukakan oleh Rahman, Triarso dan Asriyanto (2013) (Gambar 4).



Gambar 4. Hubungan Upaya Penangkapan dengan Nilai CPUE Ikan Tenggiri.
Figure 4. Correlation of Fishing Effort and CPUE Value of Narrow-Bared Spanish Mackerel.

PARAMETER BIOLOGI DAN EKONOMI

Parameter biologi dan ekonomi digunakan dalam menentukan analisis bioekonomi. Oleh karena itu sebelum melakukan analisis bioekonomi, estimasi terhadap parameter tersebut harus dilakukan.

Tabel 2. Estimasi Parameter Biologi dan Ekonomi.
Table 2. Estimation of Biological Parameters and Economic Parameters.

Parameter / *Parameter*	Satuan / *Denomination*	Nilai / *Value*
Parameter Biologi / *Biological parameters*		
Laju Interinsik / *Intrinsic growth (r)*	(ton/tahun) / (*tonnes/year*)	10.29099208
Koefisien Daya Tangkap / *Catchability coefficient (q)*	(ton/trip) / (*tonnes/trip*)	0.00167256
Daya Dukung Lingkungan / *Carrying Capacity (K)*	(ton/tahun) / *(tonnes/year)*	250.0282082
Parameter Ekonomi / *Economic Parameters*		
Biaya / *Cost (c)*	(Rp/trip) / (*IDR/trip*)	1,765
Harga / *Price* (p)	(Rp/ton) / (*IDR/ton*)	30,750

Sumber: Data Primer dan Sekunder Diolah 2014/ *Source: Primary and Secondary Data Analyzed 2014.*

Berdasarkan Tabel 2, laju intrinsik ikan tenggiri (r) sebesar 10,29099208 ton/tahun yang artinya secara alami sumber daya ikan tenggiri dapat tumbuh 10,29099208 ton tiap tahun tanpa adanya gangguan alam ataupun aktivitas manusia. Nilai koefisien daya tangkap (q) yaitu 0,00167256 ton/trip yang mengindikasikan bahwa setiap satuan penambahan upaya penangkapan akan berpengaruh sebesar 0,00167256 ton/trip atau 1,60916 ton untuk tiap penambahan 1.000 trip. Daya dukung lingkungan (K) menunjukan nilai sebesar 250,0282082 ton/tahun yang menunjukan kemampuan ekosistem perairan dalam mendukung sumber daya ikan tenggiri sebesar 250,0282082 ton tiap tahunnya.

Nilai harga ikan tenggiri yaitu 30,750 Rp/trip dan biaya penangkapan yaitu 1,765 Rp/trip yang nilainya ditaksir dalam juta. Adapun persamaan untuk *total revenue* (TR) *total cost* (TC) yaitu:

$$TR = 12{,}85925578\, E(1 - 0{,}0001625266045\, E)$$

$$TC = 1{,}765\, E$$

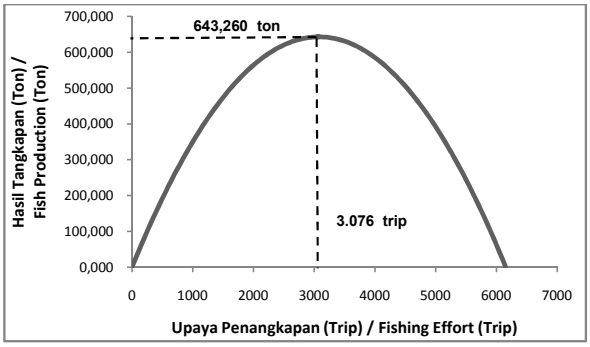
FUNGSI PRODUKSI LESTARI

Fungsi produksi lestari pemanfaatan ikan tenggiri Kabupaten Indramayu memenuhi persamaan berikut:

$$h = (q.K)\ E - \left(\frac{q^2.K}{r}\right).\ E^2.$$

$$h = 0{,}41818718\ E - 0{,}00006797\ E^2$$

Berdasarkan Gambar 5, titik MSY (E_{MSY}) terjadi pada tingkat upaya penangkapan yaitu 3.706 trip per tahun dengan nilai dari produksi lestari (h_{MSY}) yaitu sebesar 643,260 ton per tahun.



Gambar 5. Kurva Hubungan Antara Upaya Penangkapan dan Produksi Hasil Tangkapan *(Yield Effort).*

Figure 5. Curve of Correlation Between Fishing Effort and Fish Production (Yield Effort).

ANALISIS BIOEKONOMI

Analisis bioekonomi dilakukan dalam berbagai rezim pengelolaan perikanan yaitu MSY, MEY dan perikanan terbuka atau *open Access* (OA). Analisis bioekonomi dilakukan dalam menentukan nilai upaya penangkapan *(effort),* produksi dan rente ekonomi dari tiap rezim pengelolaan. Adapun hasil analisis bioekonomi disajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3, hasil tangkapan maksimum lestari dicapai pada titik keseimbangan *maximum sustainable yield* (MSY) yaitu sebesar 643,260 ton per tahun dengan upaya sebesar 3.076 trip per tahun. Nilai tersebut merupakan tingkat produksi maksimum dalam pemanfaatan sumber daya ikan tenggiri yang dapat dilakukan tanpa mengancam kelestarian sumber daya ikan. Pemanfaatan sumber daya ikan dengan keuntungan maksimum terjadi pada kondisi *maximum economic yield* (MEY), yaitu sebesar Rp.14.722.990.000 dengan produksi sebesar

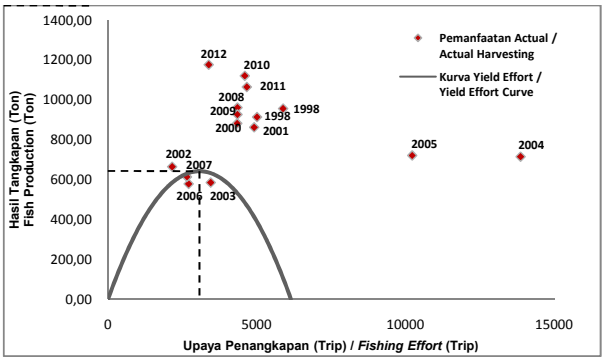
Tabel 3. Analisis Bioekonomi Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Tenggiri.
Table 3. Bioeconomic Analysis of Narrow-Barred Spanish Mackerel Resources Harvesting.

Variabel / *Variable*	Rezim / *Regime*		
	MSY	MEY	OA
Upaya penangkapan (trip/tahun) / *Fishing Effort (trips/year)*	3.076	2.654	5.308
Produksi (ton) / *Production (tonnes)*	643.260	631.141	304.689
Rente ekonomi dalam juta / *Economic rent in million (IDR)*	14,350.36	14,722.99	0

Sumber: Data Primer dan Sekunder Diolah 2014/ *Source: Primary and Secondary Data Analyzed 2014.*

631,141 ton per tahun dan upaya sebesar 2.654 trip per tahun. Keuntungan pada kondisi MEY memiliki nilai keuntungan yang lebih besar daripada keuntungan yang diperoleh pada kondisi MSY yaitu sebesar Rp.14.350.360.000. Nilai tersebut merupakan nilai optimal secara ekonomi dan sosial. Upaya yang dibutuhkan untuk mencapai titik optimal (MEY) jauh lebih kecil dibandingkan pada titik MSY, sehingga dapat dilihat bahwa tingkat upaya pada titik MEY terlihat lebih *conservative minded* (lebih bersahabat dengan lingkungan) (Hannesson, 1993 *dalam* Fauzi 2004).

Keseimbangan bioekonomi terjadi pada titik *open access* atau perikanan akses terbuka. Keseimbangan perikanan akses terbuka terjadi pada tingkat upaya 5.308 trip per tahun dengan produksi mencapai 304,689 ton. Pada titik keseimbangan bioekonomi perikanan akses terbuka, rente sumber daya mencapai Rp. 0 yang artinya biaya yang dikeluarkan sama dengan nilai penerimaan yang diterima. Upaya yang diperlukan untuk mencapai keseimbangan perikanan akses terbuka jauh lebih besar dan menghasilkan produksi hasil tangkapan yang lebih kecil. Hasil ini sesuai dengan konsistensi teori Gordon dikemukakan oleh Fauzi (2004) yang menyatakan bahwa keseimbangan *open access* atau perikanan akses terbuka dicirikan dengan banyak *input* dengan sedikit biomas (*too many boat chasing too few fish*) (Tabel 3).



Gambar 6. Kurva Perbandingan Hasil Tangkapan Aktual, Produksi Lestari dan Upaya Penangkapan.

Figure 6. Curve of Comparation Among Actual Production, Sustainable Production and Fishing Effort.

Berdasarkan hasil *overlay* pada Gambar 6 terlihat Berdasarkan hasil *overlay* pemanfaatan aktual pada tahun 1998,1999, 2000, 2001, 2002, 2004, 2005, 2008, 2009, 2010, 2011 dan 2012 sudah melampaui batas produksi maksimum lestari, sehingga dapat dikatakan bahwa pola pemanfaatan telah mengalami tangkap lebih secara biologi *(biological overfishing)*. Pemanfaatan aktual pada tahun 1998, 1999, 2000, 2001, 2003, 2004, 2005, 2008, 2009, 2010, 2011 dan 2012 sudah melampaui batas upaya penangkapan maksimum lestari, sehingga dapat dikatakan pemanfaatan pada tahun tersebut telah mengalami tangkap lebih secara ekonomi *(economical overfishing).*

ANALISIS KEBIJAKAN

Analisis kebijakan dilakukan berdasarkan instrumen pemanfaatan sumber daya ikan. Kebijakan diarahkan untuk mencapai pembangunan perikanan yang berkelanjutan. Adapun beberapa instrumen yang dapat diterapkan sebagai berikut:

Pembatasan *Input* Perikanan Ikan Tenggiri

a) Penerapan *Limitted Entry*

Salah satu yang dapat dilakukan dalam upaya mengurangi tingkat pemanfaatan sumber daya ikan yaitu melalui pengaturan upaya penangkapan. Berdasarkan hasil analisis bioekonomi, Upaya penangkapan MSY (E_{MSY}) adalah 3076 trip per tahun dan upaya penangkapan MEY (E_{MEY}) adalah 2.655 trip per tahun. Apabila dibandingkan dengan upaya penangkapan yang dilakukan pada tahun 2012 yaitu 3.390 trip, maka pengurangan upaya penangkapan sebesar:

$$Limitted\ Entry\ (MSY) = 3.390 - 3.076$$
$$= 314 \text{ trip}$$
$$Limitted\ Entry\ (MEY) = 3.390 - 2.654$$
$$= 736 \text{ trip}$$

Oleh karena itu, perlu dilakukan pengurangan upaya penangkapan sebesar 735- 314 dari upaya penangkapan tahun terakhir (2012) agar pemanfaatan sumber daya ikan tenggiri di Kabupaten Indramayu dapat lestari baik secara biologi dan juga menguntungkan secara ekonomi.

Pengaturan Jumlah Armada

Upaya penangkapan dapat dikurangi dengan sistem pengaturan jumlah armada alat tangkap. Jumlah armada tiap alat tangkap yang seharusnya beroperasi dapat diduga menggunakan pendekatan dan logika matematika sederhana dengan mengetahui proporsi upaya penangkapan tiap alat tangkap untuk rezim MSY atau MEY, kemudian

jumlah alat tangkap diduga dengan menggunakan perbandingan matematis sederhana. Asumsi yang digunakan pada perhitungan ini yaitu nilai dari kekuatan armada dan kemampuan alat tangkap adalah sama pada periode tertentu berdasarkan jenisnya. Adapun persamaannya sebagai berikut:

allowable catch (TAC) sebagai nilai produksi hasil penangkapan optimum yang boleh dimanfaatkan. Nilai JTB yang digunakan Indonesia adalah 80% dari MSY. Bobot JTB untuk sumber daya ikan tenggiri di perairan Kabupaten Indramayu yaitu:

$$JTB/TAC = 643{,}260\ ton\ x\ 80\% = =$$ 514,608 ton

1) Pendugaan Proporsi Upaya / *Fishing Effort Proportion Estimation*

$$\frac{\text{Armada Total}/Total\ Fishing\ Fleet}{\text{Upaya (MSY/MEY)}/Fishing\ Effort\ (MSY/MEY)} = \frac{\text{Armada n}/Fishing\ Fleet - \text{n}}{\text{Proporsi upaya}/Fishing\ Effort\ Proportion}$$

2) Pendugaan Jumlah Armada / *Fishing Fleet Estimation*

$$\frac{\text{Armada n} / Fishing\ Effort - \text{n}}{\text{Upaya Aktual}/Actual\ Fishing\ Effort} = \frac{\text{Pendugaan Armada}/Fishing\ Fleet\ Estimation}{\text{Proporsi Upaya}/Fishing\ Effort\ Proportion}$$

Tahun dasar yang digunakan adalah tahun 2012. Berdasarkan hasil perhitungan di atas Pemanfaatan optimal secara ekonomi dapat dilakukan dengan mengurangi unit alat tangkap jaring insang hanyut yang semula 523 unit menjadi 353 unit, menambah jumlah unit alat tangkap payang 0-5 GT, 71 unit menjadi 288 unit serta payang >5-10 GT dari 60 unit menjadi 74 unit. Adapun pengaturan jumlah alat tangkap yang dilakukan untuk memperoleh upaya pada titik potensi maksimum lestari adalah jaring insang hanyut yang semula 523 unit menjadi 409 unit, payang 0-5 GT yang semula 71 unit menjadi 474 unit dan payang >5-10 GT dari 60 unit menjadi 85 unit.

Pembatasan *Output* Perikanan Ikan Tenggiri

a) Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan (JTB) atau *Total Allowable Catch*

Pengelolaan sumber daya ikan secara lestari telah lazim menggunakan nilai jumlah hasil tangkapan yang diperbolehkan (JTB) atau *total*

Bobot ikan tenggiri yang boleh dimanfaatkan di perairan Kabupaten Indramayu adalah sebesar 514,608 ton/tahun.

b) Kuota

Perhitungan kuota per alat tangkap disesuaikan dengan JTB, menggunakan tahun dasar 2012 dan asumsi yang sama seperti asumsi yang digunakan pada *limitted entry.* Adapun besaran kuota masing-masing armada tiap alat tangkap dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, armada jaring insang hanyut 0-5 GT memiliki kuota sebesar 487,780 ton/tahun atau dengan jumlah armada sebanyak 523 maka kuota tiap armada adalah 0,933 ton/tahun. Kuota armada payang (0-5 GT) dengan jumlah armada 71 unit adalah 5,772 ton/tahun atau 0,081 ton/tahun atau 81 kg/tahun untuk tiap armada. Adapun kuota alat tangkap payang (>5-10 GT) dengan jumlah armada 60 unit adalah 23,106 ton/tahun dengan kuota tiap armada adalah 0,386 ton/tahun atau 386 kg/tahun.

Tabel 4. Perhitungan Kuota.
Table 4. Quote Estimastion.

Alat Tangkap/ *Fishing Gear*	Produksi (2012) (Ton)/ *Production (2012) (Tonnes)*	Rasio/ *Ratio*	JTB (Ton)/ *TAC (Tonnes)*	Kuota (Ton)/ *Quote (Tonnes)*
Jaring Insang Hanyut (,5GT)/ Gill Net (<5GT)	1,112.43	0.943787		485,680
Payang (<5 GT)/ Seine Net (<5GT)	13.22	0.011217	514,608	5,772
Payang >5-10 GT Seine Net (>5-10 GT)	53.04	0.044997		23,156
Jumlah/Total	1,178.69	1,000	514,608	514,608

Sumber: Data Primer dan Sekunder Diolah 2014/ *Source: Primary and Secondary Data Analyzed 2014.*

PENGATURAN TEKNIS PERIKANAN TENGGIRI

a) Perlindungan Terhadap Sumber Daya dan Daerah Penangkapan Ikan

Kebijakan diarahkan kepada kegiatan konservasi serta penanaman pemahaman nelayan terhadap pentingnya lingkungan dalam mendukung ketersediaan sumber daya ikan. Implikasi kebijakan diarahkan pada pengaturan ketegasan pemanfaatan perikanan secara ramah lingkungan dengan penegakan hukum yang adil serta penyuluhan dan mediasi dukungan terhadap kearifan lokal yang berlaku di masyarakat yang dapat mendukung produktivitas laut dan perbaikan kondisi sumber daya ikan.

b) Pengawasan Terhadap Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Tenggiri

Pengendalian pemanfaatan sumber daya ikan diarahkan ke dalam beberapa butir kebijakan pengawasan (*controling*) meliputi pengalokasian dan penataan pemanfaatan sumberdaya ikan agar pemanfaatan tidak melampaui daya dukung lingkungan, penyusunan peraturan dan perizinan. Kebijakan ini dapat diwujudkan dengan pemantauan jumlah dan hasil tangkapan, jumlah dan ukuran kapal, Jenis, ukuran dan jumlah alat tangkap yang digunakan pada masing-masing daerah. Selain itu juga perlu adanya pengawasan (*surveillance*) dan upaya penegakan hukum, hal ini dimaksudkan untuk menjamin dan mempertahankan ketaatan masyarakat terhadap kebijaksanaan pengelolaan (Nabunome, 2007).

c) Penerapan Fishing Fee atau User Fee

Fishing fee atau *User fee* merupakan pungutan. Pungutan atau *fee* diterapkan terdiri dari *access fee* dan *cost recovery fee* (Fauzi, 2005). *Access fee* dapat dilihat dari bagaimana nelayan mengeksploitasi sumber daya ikan tenggiri yang ada (Fauzi, 2005). F*ee* ini dapat dikenakan berkaitan dengan nilai tangkap. *Access fee* yang dikenakan bersifat *flat rate* bagi nelayan kompetitif atau nelayan skala kecil. *Cost recovery fee* dikenakan berdasarkan dampak yang ditimbulkan oleh kegiatan penangkapan kepada lingkungan ataupun kondisi sumber daya tersebut, termasuk di dalamnya adalah pertimbangan lokasi penangkapan, nilai rente besarnya pencemaran yang dilakukan akibat kegiatan penangkapan tersebut.

PENUTUP

Laju pertumbuhan interinsik (r), Sumber daya ikan tenggiri yaitu 10,291 ton/tahun, koefisien daya tangkap (q) yaitu 0,001673 ton/trip dan untuk dan dukung lingkungan (K) 250,028 ton/tahun. Biaya pemanfaatan ikan (c) 1,762 Rp/trip dan harga ikan tenggir (p) sebesar 30,750 Rp/ton (dalam juta). Nilai produksi lestari (MSY) ikan tenggiri di Kabupaten Indramayu sebesar 643,260 ton dengan upaya sebesar 3076 trip, rezim MEY terjadi pada tingkat upaya sebesar 2654 trip dengan produksi sebesar 631,141 ton, sedangkan rezim perikanan terbuka (OA) terjadi pada tingkat pengupayaan 5.308 trip dengan produksi sebesar 304,689 ton. Kondisi input aktual ikan tenggiri di Kabupaten Indramayu tahun 1998, 1999, 2000, 2001, 2003, 2004, 2005, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 telah mengalami gejala tangkap lebih secara ekonomi *(economical overfishing)*. Pemanfaatan aktual sumber daya ikan tenggiri tahun 1998, 1999, 2000, 2001, 2003, 2004, 2005, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 telah mengalami gejala tangkap lebih secara biologi *(biological overfishing)*.

Kebijakan yang dapat diupayakan yaitu: 1) Pengaturan jumlah *input* melalui *Limitted Entry,* pengaturan jumlah armada tiap alat tangkap, 2) Pembatasan *output* melalui penerapan Jumlah tangkapan yang diperbolehkan (JTB), Kuota Berdasarkan Armada Tiap Alat Tangkap dan 3) Pengaturan Teknis Perikanan Tenggiri dengan perlindungan terhadap sumber daya dan daerah penangkapan ikan, pengawasan terhadap pemanfaatan sumber daya ikan tenggiri serta penerapan *fishing fee* atau *user fee*.

DAFTAR PUSTAKA

Clarke, R. P., S. S. Yoshimoto & S. G. Pooley. 1992. A Bioeconomic Analylisis of the Northwestern Hawaiian Islands Lobster Fishery. *Journal of Marine Resource Economics.* Vol. 7. pp. 115-140.

Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat. 2000-2012. Data Statistik Perikanan Tangkap Provinsi Jawa Barat 2000-2012. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Barat. Bandung.

Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu. 2004 - 2012. Data Statistik Perikanan Tangkap dan Perairan Umum Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu 2004-2012. Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu. Indramayu.

Fauzi, A. 2004. Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Teori dan Aplikasi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 259 hlm.

_____. 2005. Kebijakan Perikanan dan Kelautan Isu, Sintesis dan Gagasan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 185 hlm.

_____. 2010. Ekonomi Perikanan. Teori, Kebijakan, dan Pengelolaan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 224 hlm.

Gulland, J. A. 1983. Fish Stock Assessment. A Manual of Basic Methods. FAO/Wiley Series on Food and Agriculture. John Wiley and Sons, Vol. I. Chichester. 223 pages.

Hamdan. 2007. Analisis Kebijakan Pengelolaan Perikanan Tangkap Berkelanjutan di Kabupaten Indramayu. *Disertasi.* Tidak dipublikasikan. Sekolah Pascasarjana Institur Pertaninan Bogor. Bogor. 199 hlm.

Mukhtar. 2009. Fakta Illegal Fishing Di Indramayu Dan Konsep Penegakkan. http://mukhtar-api.blogspot.com/2009/03/fakta-illegal-fishing-di-indramayu-dan.html. *Diakses* pada Rabu 09 Juli 2014 pukul 20.45.

Nabunome, W. 2007. Model Analisis Bioekonomi dan Pengelolaaan Sumberdaya Ikan Demersal (Studi Empiris Di Kota Tegal), Jawa Tengah. *Tesis.* Tidak dipublikasikan. Program Studi Magister Manajemen Sumberdaya Pantai Universitas Diponegoro. Semarang. 150 hlm.

Rahman, D. R., I. Triarso & Asriyanto. 2013. Analisis Bioekonomi Ikan Pelagis Pada Usaha Perikanan Tangkap di Pelabuhan Perikanan Pantai Tawang Kabupaten Kendal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. Vol. 2. No. 1. 2013. Hal 1-10.

Rizkawati, R. 2009. Pengaruh Suhu Permukaan Laut Terhadap hasil Tangkapan Ikan Tenggiri di Perairan Indramayu, Jawa Barat. *Skripsi.* Tidak dipublikasikan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 53 hlm.

Saragih, H. 2012. Pengendalian Kualitas Ikan Tenggiri Di PPI Karangsong, Kabupaten Indramayu. *Skripsi.* Tidak dipublikasikan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 76 hlm.

Sparre, P. & S. C. Venema. 1999. Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis. FAO dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta. 436 hlm.

Sugiyono, H. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta. Bandung. 334 hlm.

Widodo, J. 1989. Sistematika, Biologi, dan Perikanan Tenggiri (*Scomberomorus*, Scombridae) di Indonesia . *Jurnal Oseana Vol. XIV (4)* : hal. 145 - 150.

PRAKIRAAN DAMPAK PENGURANGAN SUBSIDI BBM PADA USAHA PERIKANAN
(Studi Kasus di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman)
Possibility Impact of Fuel Reduction to Fisheries Sector (Case Study : Nizam Zachman Ocean Fishing Port (PPSNZ)

***Subhechanis Saptanto dan Rizki Aprilian Wijaya**
Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924
*email: anis_saptanto@yahoo.com
Diterima 23 Juli 2014 - Disetujui 29 Nopember 2014

ABSTRAK

Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman (PPSNZ) merupakan salah satu pelabuhan perikanan samudera di Indonesia yang terletak di Muara Baru, Jakarta Utara. Tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk menganalisis perkembangan kapal yang mendaratkan ikan di PPSNZ menurut jumlah kapal, stratifikasi GT, lokasi penangkapan (WPP) dan fluktuasi produksi ikan bulanan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder yang berasal dari laporan tahunan, statistik perikanan dan berbagai referensi yang mendukung kegiatan penelitian. Analisis data yang dilakukan dengan menggunakan metode statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah produksi ikan yang didaratkan di PPSNZ pada tahun 2013 ada sebanyak 113.024.086 kg dengan rata-rata produksi perbulan sebanyak 9.418.674 kg. Rata-rata kenaikan produksi ikan perbulan sebesar 6,10 %. Kapal dengan ukuran 51-100 GT merupakan jenis kapal yang paling banyak mendaratkan ikan di PPSNZ. Bila dilihat dari lokasi penangkapannya, paling banyak yang menangkap ikan di WPP 711 yakni di perairan Laut Natuna. Pengurangan subsidi BBM diperkirakan memberikan dampak negatif kepada pelaku usaha perikanan khususnya yang berangkat dan mendaratkan ikan di PPS Nizam Zachman yakni berkurangnya kesejahteraan nelayan karena nelayan tidak melaut, peningkatan harga ikan karena berkurangnya supply ikan dari nelayan dan meningkatnya *illegal fishing* karena kapal-kapal di atas 30 GT sedikit yang melaut.

Kata Kunci: PPS Nizam Zachman, WPP, produksi ikan

ABSTRACT

Nizam Zachman Ocean Fishing Port (PPSNZ) is one of Indonesia's ocean fishing port where located in Muara Baru, North Jakarta. This research was aimed to analyze the development of fishing vessels landed in PPSNZ according to the number of vessels, GT stratification, fish ground (WPP) and fish production fluctuation monthly. Data used in this research were secondary data derived from annual reports, fisheries statistics and the various references that support the research activities. Data analysis was performed using descriptive statistical methods. The results showed that the total production of fish landed in PPSNZ in 2013 there were as many as 113,024,086 kg with average monthly production as much as 9,418,674 kg. The average increase in fish production of 6.10% per month. Vessels of 51-100 GT is a type of the most fishing vessels landed in PPSNZ. Viewed from the fishing ground, most fishing ground were in the WPP 711 in the Natuna Sea region. Reduction of fuel subsidies estimated negative impact to businesses in particular fisheries departing and landing fish in PPS Nizam Zachman such as reduced welfare of fishers because fishers can't fishing, fish price increase due to the reduced supply of fish from fishers and increasing illegal fishing for over 30 GT vessels less operation.

Keywords: Nizam Zachman Ocean Fishing Port, Fishing Ground Area, fish production

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim yang sebagian rakyatnya memiliki mata pencaharian sebagai nelayan dimana di dalam aktivitasnya tidak terlepas dari kegiatan penangkapan ikan. Sektor perikanan memberikan sumbangan PDB sekitar 6,75 % dari total PDB nasional pada triwulan III tahun 2014 (BPS, 2014). Kementerian Kelautan dan Perikanan mentargetkan sumbangan PDB sebesar 7% pada rencana pembangunan 2015-2019 (Suryowati, 2015). Oleh karena itu dibutuhkan pembangunan infrastruktur di sektor kelautan dan perikanan.Salah satu infrastruktur yang dibutuhkan dalam kegiatan penangkapan ikan adalah adanya pelabuhan perikanan. Infrastruktur yang semakin baik dapat meningkatkan produksi perikanan tangkap laut. Pada tahun 2012 produksi perikanan tangkap laut sebesar 5,4 juta ton meningkat sebesar 5,56 % pada tahun 2013 sebesar 5,7 juta ton (KKP, 2014).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No 16/Men/2006 (KKP, 2006), Pelabuhan Perikanan laut merupakan tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan sistem bisnis perikanan yang dipergunakan sebagai tempat kapal perikanan bersandar, berlabuh dan/atau bongkar muat ikan yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang perikanan .

Pelabuhan Perikanan seringkali menjadi barometer majunya perikanan disuatu daerah atau wilayah karena kita dengan cepat melihat perkembangan unsur-unsur yang berperan dalam usaha perikanan seperti ikan, kapal perikanan, alat penangkapan ikan, nelayan, pengusaha perikanan dan pasar ikan (Mahyuddin, 2013). Pelabuhan perikanan di Indonesia dapat dibagi menurut kelas dimana terdapat empat kelas pelabuhan perikanan yaitu : 1) Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS); 2) Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN); 3) Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP); dan 4) Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI). Dari keempat pelabuhan perikanan tersebut, PPS merupakan pelabuhan perikanan paling besar dan memiliki kriteria teknis sebagai berikut: a) melayani kapal perikanan yang melakukan kegiatan perikanan di laut teritorial, zona ekonomi ekslusif Indonesia dan laut lepas; b) memiliki fasilitas tambat labuh untuk kapal perikanan berukuran sekurang kurangnya 60 GT; c) panjang dermaga sekurang-kurangnya 300 m, dengan kedalaman kolam sekurang-kurangnya minus 3 m; d) mampu menampung sekurang-kurangnya 100 kapal perikanan atau jumlah keseluruhan sekurang-kurangnya 6.000 GT kapal perikanan sekaligus; e) ikan yang didaratkan sebagian untuk tujuan ekspor; dan f) terdapat industri perikanan. Hingga tahun 2012 pemerintah telah membangun dan mengembangkan pelabuhan perikanan di Indonesia sebanyak 816 unit yang terdiri dari 6 unit Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS), 14 unit Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN), 45 unit Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) dan 749 unit Pusat Pendaratan Ikan (PPI) dan 2 unit pelabuhan perikanan swasta. Salah satu pelabuhan perikanan samudera adalah Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman (PPSNZ) yang terletak di kawasan Muara Baru, Jakarta Utara. Berdasarkan *Sinaga et al.* (2013), Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta (PPSNZJ) berlokasi di Muara Baru (Teluk Jakarta), Kecamatan Penjaringan, Jakarta Utara. Sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.35/AL.003/PHB-82 PPSNZJ berlokasi pada koordinat: 106° - 48’ - 15”T dan 06° - 06’ - 18”S; 106° - 47’ - 54”T dan 06° - 06’ - 20”S; 106° - 48’ - 14”T dan 06° - 05’ - 32”S; dan 106° - 47’ - 44”T dan 06° - 05’ - 34”S. Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta (PPSNZJ) mulai di bangun pada tahun 1980 dan diresmikan pertama kali pada tanggal 17 juli 1984 dengan nama Pelabuhan Perikanan Samudera Jakarta (PPSNZJ). Sesuai SK Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP. 04/MEN/2004 tentang perubahan nama, maka nama Pelabuhan Perikanan Samudera Jakarta (PPSJ) berubah menjadi Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta (PPSNZJ).

BBM (Bahan Bakar Minyak) yang diperuntukkan bagi nelayan selalu menjadi isu yang menarik. Terlebih lagi BBM merupakan faktor terpenting bagi nelayan dalam meanngkap ikan karena sekitar 70 % pengeluaran nelayan digunakan untuk membeli BBM (Anonim[1a)], 2014). Sehingga tidak salah jika pemberian subsidi BBM bagi nelayan merupakan hal strategis karena sudah menjadi kebutuhan pokok nelayan sama halnya seperti pupuk bagi petani. Menurut Rosalina (2014) dinyatakan bahwa jumlah SPBN yang tersedia di seluruh Indonesia baru sekitar 300 unit, padahal kebutuhannya mencapai 600 unit. Jumlah kuota solar bersubsidi yang disediakan hanya sekitar 1,6 juta kiloliter dari kebutuhan rata-rata per tahun 2,5 juta kiloliter per tahun. Pada saat ini terjadi pembatasan kuota BBM dimana Pertamina

melakukan pengurangan penyaluran harian premium bersubsidi sebesar 5 % di setiap SPBU. Misalkan jika SPBU menjual 20 ribu liter premium bersubsidi dengan adanya pembatasan itu maka di SPBU dilakukan pemotongan sebesar 1000 liter. Pemotongan itu akan dikompensasi dengan premium non subsidi. Pertamina melakukan pemotongan jatah 10 - 15 % jatah solar bersubsidi pada SPBU. Menurut data Pertamina kuota BBM pada tahun 2014 sebanyak 48 juta kiloliter (KL) dan perseroan mendapat jatah 47,04 juta KL. Jumlah tersebut terdiri atas premium bersubsidi 32 juta KL, solar bersubsidi 14,14 juta KL dan minyak tanah 900 ribu KL. Namun pada APBN-P, jatah BBM bersubdsidi dikurangi sebanyak 2 juta KL. Kuota BBM bersubsidi pun berkurang menjadi 45,35 juta KL yang terdiri atas premium 29,29 juta KL, solar 15,16 juta KL dan minyak tanah 900 ribu KL. Hal tersebut di atas diduga dapat berdampak negatif pada sektor perikanan karena input terbesar sebesar 70 % digunakan untuk BBM.

Tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk menganalisis perkembangan kapal yang mendaratkan ikan di PPSNZ menurut jumlah kapal, stratifikasi GT, lokasi penangkapan (WPP), fluktuasi produksi ikan bulanan dan memperkirakan dampak dari adanya kebijakan pembatasan kuota BBM.

METODOLOGI

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer berasal dari hasil wawancara dengan pelaku usaha perikanan di PPSNZ sedangkan data sekunder berasal dari laporan tahunan, statistik perikanan dan berbagai referensi yang mendukung kegiatan penelitian.

Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei 2014 dengan mengambil lokasi di PPSNZ Muara Baru, Jakarta Utara.

Metode Pengumpulan Data

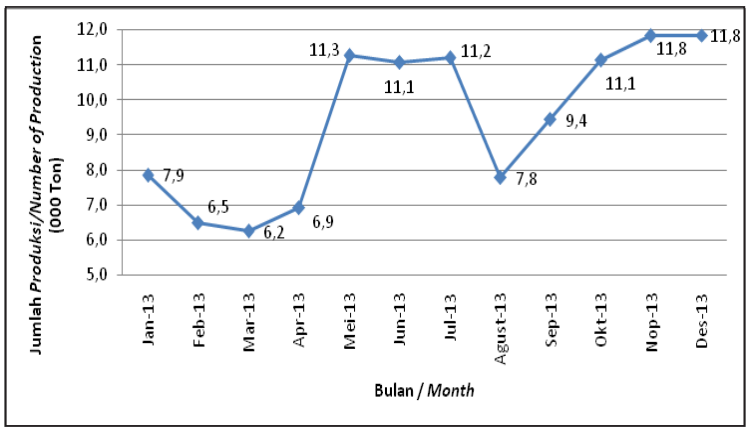
Pengumpulan data primer secara random sampling dilakukan dengan teknik wawancara dengan menggunakan alat bantu kuesioner sedangkan data sekunder dikumpulkan melalui kajian literatur.

Metode Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dengan menggunakan metode statistik deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui rata-rata jumlah kapal yang mendarat di PPSNZ menurut WPP, besarnya GT, jenis ikan, dan kebutuhan BBM.

JUMLAH PRODUKSI DAN JENIS TANGKAPAN

Jumlah produksi ikan tahun 2013 dari kapal-kapal yang mendaratkan ikan di PPSNZ berjumlah 113.024.086 kg dengan rata-rata produksi perbulan sebanyak 9.418.674 kg. Rata-rata kenaikan produksi ikan perbulan sebesar 6,10 %. Jenis ikan yang banyak ditangkap adalah jenis ikan cakalang (30 %), yellowfin tuna (15 %), bluefin tuna (13 %), cumi-cumi (10 %), layang (9 %) dan jenis ikan lain-lainnya (23 %). Produksi ikan di PPSNZ cukup berfluktuasi dimana jumlah produksi ikan tertinggi terjadi di bulan Nopember dan Desember sedangkan jumlah produksi ikan terendah ada di bulan Februari dan Maret. Fluktuasi bulanan produksi ikan dari PPSNZ dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut.



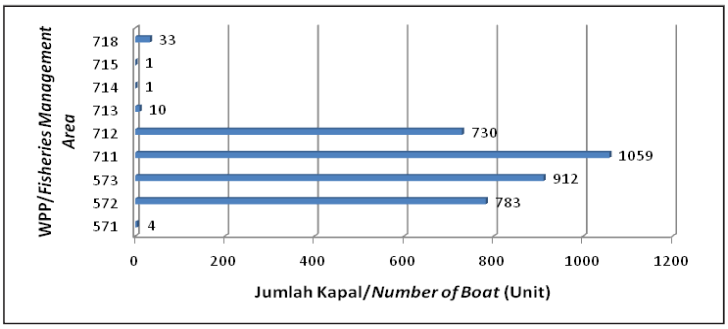
Gambar 1. Produksi Ikan yang Didaratkan di PPS Nizam Zachman Menurut Bulan, Tahun 2013
Picture 1. Number of Landing Fish Production on PPS Nizam Zachman Monthly, in 2013
Sumber : PPSNZ, 2014 (diolah)/ *Source: PPSNZ, 2014 (processed)*

LOKASI PENANGKAPAN IKAN

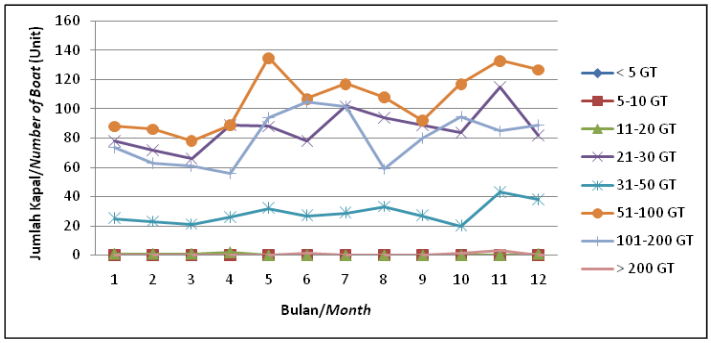
Wilayah maritim Indonesia menurut Peraturan Menteri (Permen) No. PER. 01/MEN/ 2009 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) (KKP, 2009), terdapat 11 WPP yang terdiri atas: 1) WPP 571 (Selat Malaka dan Laut Andaman); 2) WPP 572 (perairan Samudera Hindia sebelah Barat Sumatera dan Selat Sunda); 3) WPP 573 (perairan Samudera Hindia sebelah Selatan Jawa hingga sebelah Selatan Nusa Tenggara, Laut Sawu, dan Laut Timor bagian Barat); 4) WPP 711 (perairan Selat Karimata, Laut Natuna, dan Laut China Selatan); 5) WPP 712 (perairan Laut Jawa); 6) WPP 713 (perairan Selat Makassar, Teluk Bone, Laut Flores, dan Laut Bali); 7) WPP 714 (perairan Teluk Tolo dan Laut Banda); 8) WPP 715 (perairan Teluk Tomini, Laut Maluku, Laut Halmahera, Laut Seram dan Teluk Berau); 9) WPP 716 (perairan Laut Sulawesi dan sebelah Utara Pulau Halmahera); 10) WPP 717 (perairan Teluk Cendrawasih dan Samudera Pasifik); dan 11) WPP 718 (perairan Laut Aru, Laut Arafuru, dan Laut Timor bagian Timur). Kapal-kapal yang mendaratkan ikan di PPSNZ pada umumnya menangkap ikan di 9 lokasi WPP yaitu di WPP 571, WPP 572, WPP 573, WPP 711, WPP 712, WPP 713, WPP 714, WPP 715 dan WPP 718.

Rata-rata jumlah kapal yang mendaratkan hasil tangkapannya di PPS Nizam Zachman ada sebanyak 303 kapal dan rata-rata persentase kenaikan jumlah kapal per bulan sebesar 3,20 %. Pada tahun 2013, jumlah kapal yang menangkap ikan di WPP 711 adalah yang paling banyak jumlahnya yakni mencapai 1.059 unit (29,91 %), diikuti oleh WPP 573 sebanyak 912 unit (25,76 %), WPP 572 sebanyak 783 unit (22,11 %) dan WPP 712 ada sebanyak 730 unit (20,62 %) sedangkan kapal yang menangkap ikan di WPP lainnya berjumlah kurang dari 1%. Jumlah kapal yang mendaratkan ikan di PPSNZ menurut WPP dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut.

Berdasarkan ukuran kapal, kapal-kapal yang mendaratkan ikan di PPSNZ pada tahun 2013 didominasi oleh ukuran kapal 51 - 100 GT sebanyak 1.277 unit (35 %), 21 - 30 GT sebanyak 1.037 unit (29 %) dan 101 - 200 GT berjumlah 963 unit (27 %) dan sisanya sebanyak 10% adalah ukuran armada lainnya. Fluktuasi jumlah kapal yang mendaratkan ikan di PPSNZ menurut ukuran kapal dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 2. Jumlah Kapal yang Mendaratkan Ikan di PPSNZ Menurut WPP Tahun 2013
Picture 2. Number of Fish Landing Boats on PPSNZ by Fisheries Management Area in 2013
Sumber : PPSNZ, 2014 (diolah)/ *Source : PPSNZ, 2014 (processed)*



Gambar 3. Jumlah Kapal yang Mendaratkan Ikan di PPSNZ Menurut Ukuran Kapal Tahun 2013
Picture 3. Number of Fish Landing Boats by Vessel Size in 2013
Sumber : PPSNZ, 2014 (diolah)/*Source : PPSNZ, 2014 (processed)*

Alat tangkap yang digunakan oleh armada penangkapan yang mendaratkan ikan di PPSNZ selama tahun 2013 cukup bervariasi yaitu terdiri atas bouke ami, bubu, *gillnet*, jaring cincin, *longline*, pukat cincin, pancing rawai, kapal pengangkut dan *purse seine*. *Purse seine*, *longline* dan bouke ami adalah jenis alat tangkap yang paling banyak digunakan oleh nelayan yang mendaratkan kapalnya di PPSNZ. Persentase jumlah alat tangkap pada kapal-kapal yang mendarat di PPSNZ dapat dilihat pada Gambar 4.

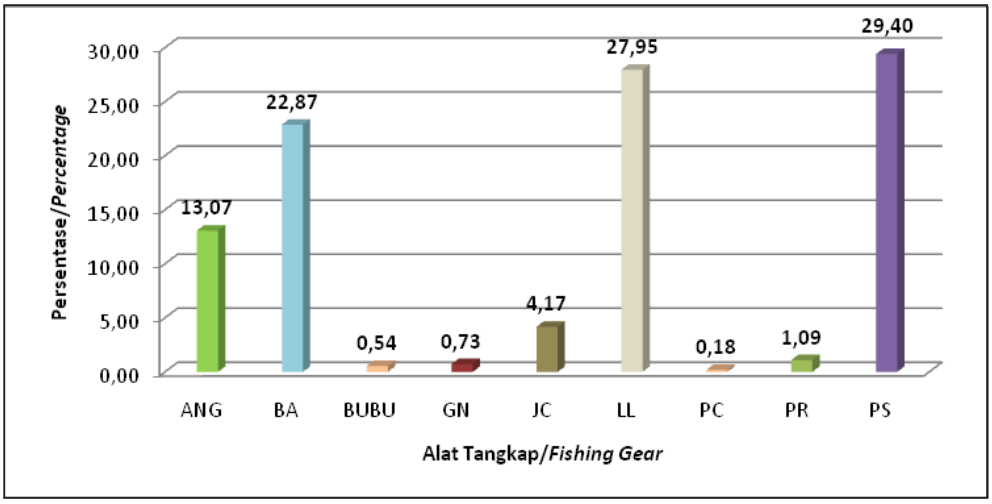
ANALISIS USAHA KAPAL

Pada tahun 2013 penerimaan sesuai dengan ukuran armada kapal, dimana penerimaan kotor terkecil terdapat pada jenis armada 10 - 20 GT dan penerimaan terbesar pada ukuran 201 - 300 GT. Demikian halnya dengan pengeluaran total ketika melaut. Pada Tabel 1 ditampilkan perbandingan penerimaan dan pengeluaran pada armada.

Kebutuhan operasional yang dikeluarkan oleh nelayan di antaranya adalah pembelian solar. oli. es. air tawar. umpan. bahan makanan. upah nahkoda. upah ABK dan biaya tambat labuh. Kebutuhan operasional dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan jenis alat tangkapnya kebutuhan operasional yang dibutuhkan oleh nelayan di sekitar PPSNZ menurut Isamuddin (2014) sebagai berikut Tabel 3.

PPSNZ memiliki aturan terkait penyaluran BBM yaitu kapal yang hendak mengisi BBM di PPSNZ harus memiliki surat ijin penangkapan dari PPSNZ dengan kuota sebesar 25 kilo liter (ton)/ bulan. Jika kapal tersebut berlayar selama 3 bulan maka kapal tersebut tetap memiliki kuota 25 Kilo liter/bulan bukan mendapatkan sebanyak 25 kliter dikali dengan 3 bulan di muka (pernah diterapkan di tahun 2011). hal ini untuk mencegah terjadinya penyalahgunaan BBM dengan harga subsidi. Jika melebihi kuota maka sisa BBM dikenakan dengan harga ekonomi yaitu Rp 11.300.-.



Gambar 4. Jumlah Alat Tangkap Kapal Penangkap Ikan di PPSNZ Tahun 2013
Picture 4. Number of Fishing Gear on PPSNZ in 2013
Sumber: PPSNZ, 2014 (diolah) *Source* : PPSNZ, 2014 (*processed*)

Keterangan (*notes*) : ANG = Pengangkut (*carrier vessel*); BA = Bouke Ami (*stick held dip net*); GN = Gillnet; JC = Jaring Cincin ; LL = Longline; PC = Pukat Cincin (*purse seine alike*); PR = Pancing Rawai (*long line*); PS = *Purse Seine*

Tabel 1. Perbandingan Penerimaan dan Pengeluaran pada Armada.
Table 1. Comparison Between Revenue and Cost of Vessel.

No	Jenis Armada/ *Type of Vessel*	Penerimaan/ *Revenue*	Pengeluaran Total/ *Total Expenditure*	RC Ratio
1	10-20 GT	129,140,000	80,191,000	1,61
2	20-30 GT	343,319,945	231,050,000	1,49
3	31-50 GT	511,993,130	484,560,000	1,06
4	51-100 GT	1,069,730,153	964,950,000	1,11
5	101 - 200 GT	1,864,298,386	1,012,950,000	1,84

Sumber : PPSNZ. 2014 (diolah)/*Source: PPSNZ. 2014 (processed)*

Tabel 2. Biaya Operasional Kapal yang Mendarat di PPSNZ.
Table 2. Operational Cost of Vessel on PPSNZ.

Biaya Operasional/ *Operational Cost*	11-20 GT	21-30 GT	31-50 GT	51-100 GT	101-200 GT
Jumlah Solar/*Number of Fuel* (Liter/*litre*)	10,000	25,000	45,000	75,000	75,000
Nilai Solar/*Fuel Value*	55,451,000	137,500,000	363,500,000	702,500,000	702,500,000
Oli/*Lubricants*	1,500,000	9,750,000	6,600,000	9,750,000	9,750,000
Es/*Ice*	0	3,000,000	5,500,000	5,500,000	5,500,000
Air Tawar/*Freshwater*	640,000	800,000	960,000	3,200,000	3,200,000
Umpan/*Bait*	4,000,000	40,000,000	40,000,000	80,000,000	80,000,000
Ransum/*Food and drink*	7,000,000	10,000,000	10,000,000	20,000,000	30,000,000
Upah Nahkoda/ *Captain wage*	1,500,000	4,000,000	7,000,000	15,000,000	15,000,000
Upah ABK/*Other Crew wage*	5,600,000	15,000,000	34,000,000	90,000,000	112,000,000
Biaya Tambat/ Labuh/ *Anchoring cost*	1,500,000	3,500,000	5,000,000	12,000,000	20,000,000
Jumlah Total/ *Total Value*	**80,191,000**	**231,050,000**	**484,560,000**	**964,950,000**	**1,012,950,000**

Sumber : PPSNZ. 2014 (diolah)/*Source : PPSNZ. 2014 (processed)*

Tabel 3. Komponen Biaya Operasional Penangkapan Ikan Per Trip Per Alat Tangkap.
Table 3. Operational Cost of Vessel For Fishing Gear/Trip

Komponen/*Component*	*Purse Seine*	*Longline*	*Bouke Ami*
Es/*Ice*	-	-	-
Garam/*Salt*	-	-	-
Ransum/*Food and Drink*	70,000,000	120,000,000	60,000,000
Umpan/*Bait*	-	270,000,000	-
Air Tawar/*Freshwater*	4,800,000	9,600,000	2,400,000
Solar/*Fuel*	247,500,000	607,500,000	202,500,000
Oli/*Lubricants*	7,600,000	7,600,000	7,600,000
Upah ABK/*Crew Wage*	68,250,000	83,700,000	14,560,000
Administrasi dan lain-lain/ *Administration and others*	6,000,000	6,000,000	6,000,000
Tambat Labuh/*Anchoring*	2,000,000	2,000,000	2,000,000
Jumlah/*Total value*	**406,150,000**	**1,106,400,000**	**295,060,000**

Sumber : Issamuddin (2014)/ *Source : Issamuddin (2014)*

Kebutuhan nelayan akan BBM bersubsidi di PPSNZ didukung oleh empat SPBB dengan kapasitas sebagai berikut (Anonim[1b)], 2013) : 1). SPBB PT. Amanah Putera Harun. Kapasitas 1.300 KL dengan rata-rata alokasi dari Pertamina 3.500 KL/bulan; 2) SPBB PT. Nugraha Adams Kapasitas 600 KL dengan rata-rata alokasi dari Pertamina 1.500 KL/bulan; 3) SPBB PT. Segara Lanjutan Dibya Kapasitas 450 KL dengan rata-rata alokasi dari Pertamina 1.500 KL/bulan; dan 4) SPBB PT. Bumiyaso Panduta Arta Kapasitas 450 KL dengan rata-rata alokasi dari Pertamina 1.000 KL/ bulan. Dengan jumlah kapal yang mengisi solar rata-rata 227 sampai dengan 379 kapal/bulan maka kebutuhan rata-rata BBM / bulan adalah sebesar 7.341.549 Liter atau sekitar 7.341.5 KL. Jika terjadi kebijakan pembatasan solar sebesar 10 - 15 % maka akan terjadi pengurangan BBM

sebanyak 734.2 – 1.101.2 KL per bulan. Hal ini dapat berdampak pada aktivitas nelayan dalam menangkap ikan di laut.

Menurut Dewi (2004) pola konsumsi bahan bakar minyak di suatu wilayah pelabuhan banyak dipengaruhi oleh jumlah dan jenis kapal ikan yang secara aktif beroperasi di pelabuhan dimana semakin semakin banyak jumlah kapal ikan yang beroperasi maka jumlah BBM yang dibutuhkan akan bertambah. Jumlah kapal yang beroperasi sangat tergantung dari musim penangkapan dan jenis kapal berpengaruh terhadap karakteristik kapal ikan, seperti waktu trip dan daerah operasi. Subsidi BBM bila dikaitkan dengan teori tentang subsidi, Todaro dan Smith (2009) menyatakan bahwa subsidi adalah bentuk bantuan keuangan yang dibayarkan kepada suatu bisnis atau sektor ekonomi. Sedangkan menurut Spencer *et. al* dalam Handoko dan Patriadi (2005), subsidi merupakan pembayaran yang dilakukan pemerintah kepada perusahaan atau rumah tangga untuk mencapai tujuan tertentu yang membuat mereka dapat memproduksi atau mengkonsumsi suatu produk dalam kuantitas yang lebih besar atau pada harga yang lebih murah.

Prakiraan dampak yang terjadi jika pasokan BBM subsidi terganggu adalah :

1. Berkurangnya kesejahteraan nelayan

   Kesejahteraan nelayan dapat berkurang karena berdasarkan pengamatan di lapang. banyak nelayan yang memilih strategi adaptasi untuk tidak melaut jika dilakukan pembatasan terhadap BBM. Mengurangi jumlah BBM sedikit kemungkinannya untuk dilakukan karena akan berdampak langsung pada jarak melaut. Hal ini dapat terjadi jika hasil tangkapan kurang sehingga nelayan cenderung mencari ikan dengan jarak lebih jauh lagi dan menambah hari sehingga membutuhkan BBM lebih banyak lagi (Kinseng, 2007).

2. Terjadi peningkatan harga ikan karena berkurangnya *supply* ikan dari nelayan

   Peningkatan harga ikan ini dipicu oleh berkurangnya ikan di pasaran karena hanya sedikit nelayan melakukan aktivitas penangkapan sebagai akibat pembatasan BBM bersubsidi. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan Taslimahudin (2014) dimana bila ada kendala dengan *supply* BBM maka nelayan lebih banyak tidak melaut selain itu dapat dsebabkan juga adanya cuaca yang buruk.

3. Terjadi peningkatan kegiatan *illegal fishing*.

   Peningkatan *illegal fishing* terjadi karena kapal-kapal di atas 30 GT sedikit yang melaut sehingga bila pengawasan sumberdaya kurang ketat dapat menyebabkan peningkatan pencurian ikan di perairan Indonesia.

PENUTUP

Pembatasan kuota BBM bersubsidi terutama solar dapat berdampak negatif kepada sektor kelautan dan perikanan karena BBM merupakan input produksi yang paling penting. Pemotongan jatah solar sebanyak 10 - 15 % pada SPBU bertujuan untuk mengurangi beban negara namun dilain pihak juga dapat merugikan mereka yang memiliki mata pencaharian menangkap ikan di laut. Pembatasan kuota BBM tersebut dapat menyebabkan peningkatan kemiskinan nelayan karena semakin banyak nelayan yang tidak melaut. peningkatan harga ikan karena semakin berkurangnya pasokan ikan dari nelayan dan makin meningkatnya *illegal fishing*. BBM merupakan kebutuhan paling penting bagi nelayan dalam menangkap ikan di laut. sehingga bila terjadi kenaikan harga dan atau pembatasan kuota BBM bersubsidi dampak berdampak pada kesejahteraan nelayan. Oleh karena itu meski kenaikan BBM dan atau pembatasan kuota BBM bersubsidi itu bertujuan mengurangi beban defisit APBN dan peningkatan infrastruktur namun hendaknya juga perlu ada kebijakan pemerintah yang lebih khusus memudahkan bagi nelayan dalam mendapatkan BBM. Sehingga meski BBM itu dinaikkan harganya atau dibatasi kuotanya. nelayan tetap dapat mendapatkan BBM yang dapat digunakan untuk menangkapa ikan di laut.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim1a). 2014. KKP akan Perjuangkan Solar Subsidi untuk Nelayan. http://kaltim.tribunnews.com/2014/08/14/kkp-akan-perjuangkan-solar-subsidi-untuk-nelayan

Anonim1b). 2013. Pentingnya BBM Bersubsidi Untuk Nelayan. http://www.ppsnzj.info/?p=118

BPS. 2014. Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan III-2014. Berita Resmi Statistik Badan Pusat Statistik No 83/11/Th.XVI, 5 Noember 2014. http://www.bps.go.id/brs_file/pdb_05nov14.pdf

Dewi, D.F.R. 2004. Pola Konsumsi Dan Distribusi Bahan Bakar Kapal Ikan di Pelabuhan Ratu. Skripsi. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/16114/C04dfd.pdf?sequence=2

Handoko, R dan P. Patriadi. 2005. Evaluasi Kebijakan Subsidi Non BBM. Kajian Ekonomi dan Keuangan. Vol 9 No. 4. Jakarta

Issamuddin. 2014. Pembiayaan Usaha Perikanan Tangkap Di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman Jakarta. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/69300/C14isa.pdf?sequence=1

Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2014. Statistik Perikanan Tangkap Di Laut Menurut Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPPNRI). 2005-2013. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. 484 hal.

Kinseng, R. A. 2007. Konflik – konflik Sumberdaya Alam di Kalangan Nelayan di Indonesia. Soladity. Vol 1(1): 87 – 104.

Mahyuddin. B. 2013. Pengembangan Pelabuhan Perikanan di Indonesia. http://fkpelabuhanperikanan.blogspot.com/2013/04/pengembangan-pelabuhan-perikanan-di.html

PPSNZ. 2014. Hasil Tangkapan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta.

KKP. 2006. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No 16/ Men/ 2006 tentang Pelabuhan Perikanan

KKP. 2009. Peraturan Menteri (Permen) No. PER. 01/MEN/2009 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP)

Rosalina. 2014. Nelayan Butuh Solar Bersubsidi 27 Juta Kiloliter. http://brasil2014.tempo.co/konten-erita/analisa_bisnis/2013/04/23/475290/Nelayan-Butuh-Solar-Bersubsidi-27-Juta-Kiloliter

Sinaga. G.V. A. Rosyid dan B.A. Wibowo. 2013. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology Volume 2. Nomor 1. Tahun 2013. Hlm 43-55

Suryowati, E. 2015. Susi Targetkan Sektor Perikanan Sumbang 7 Persen dari PDB. http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2015/01/21/170958026/Susi.Targetkan.Sektor.Perikanan.Sumbang.7.Persen.dari.PDB

Taslimahudin. 2014. Kelangkaan BBM Berdampak Pada Ketersediaan Pasokan Ikan. http://mediacenter.batamkota.go.id/kelangkaan-bbm-berdampak-pada-ketersediaan-pasokan-ikan/

Todaro, M.P& S. C. Smith, 2009. Economic Development (ed. 10th). Addison Wesley.

PELUANG OPTIMALISASI PENGEMBANGAN BUDIDAYA KEPITING SOKA DI WILAYAH KIMBIS CAKRADONYA KOTA BANDA ACEH

Opportunities to Optimize Soft Shell Crab Cultivation on KIMBis Cakradonya Area in Banda Aceh

[*]Freshty Yulia Arthatiani[1], Estu Sri Luhur[1], Armen Zulham[1] dan Joni Haryadi[2]

[1]Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
[2]Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924
[*]email: freshty.arthatiani@gmail.com

Diterima 20 Maret 2014 - Disetujui 29 Nopember 2014

ABSTRAK

Kota Banda Aceh merupakan ibukota Provinsi Aceh yang berada di pulau Sumatera yang sangat potensial untuk pengembangan budidaya kepiting, namun masih menghadapi berbagai kendala dalam optimalisasi potensi yang dimiliki. Klinik IPTEK Mina Bisnis (KIMBis) Cakradonya di Kota Banda Aceh merupakan sebuah kelembagaan yang dibentuk pada tahun 2011 dengan tujuan peningkatan kesejahteraan masyarakat terutama di sektor kelautan dan perikanan. Tulisan ini bertujuan untuk dapat mendeskripsikan peranan KIMBis dalam mengoptimalisasi peluang pengembangan budidaya kepiting cangkang lunak yang biasa disebut kepiting soka. Penelitian dilaksanakan di Kota Banda Aceh yang merupakan wilayah Kerja KIMBis Cakradonya dengan analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif untuk menjelaskan kegiatan yang telah dilaksanakan oleh KIMBis dalam mengoptimalkan peluang pengembangan usaha kepiting soka. Hasil penelitian menunjukkan KIMBis Cakradonya berperan dalam mensosialisasikan peluang usaha kepiting soka terutama kepada *stakeholders* sehingga diharapkan dapat memberikan dukungan kebijakan bagi pengembangan usaha ini, selain itu KIMBis juga berperan dalam memperkenalkan penggunaan teknologi budidaya kepiting soka dan pengolahan limbah hasil budidaya kepiting yang diharapkan dapat meningkatkan produktivitas usaha. Namun optimalisasi peluang pengembangan kepiting soka mengalami berbagai kendala dari sisi teknologi, sumberdaya manusia modal dan juga input produksi. Oleh karena itu kedepannya diharapkan dapat dilaksanakan upaya tindak lanjut untuk mengatasi berbagai kendala yang dihadapi baik itu dari sisi pengadaan benih kepiting, maupun aplikasi penerapan teknologi yang efisien serta peningkatan kemampuan pembudidaya kepiting soka dalam mengakses permodalan sehingga usaha ini dapat berkembang secara optimal bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Kata Kunci: kepiting, soka, Banda Aceh, KIMBis

ABSTRACT

Banda Aceh is the capital of Aceh Province that has great potential in crab cultivation. Klinik IPTEK Mina Bisnis (KIMBis) Cakradonya in Banda Aceh is an institution established in 2011 with the aim of improving the welfare of the community, especially in the marine and fisheries sector. This paper aims to describe the role of KIMBis to optimize the chances of developing soft shell crab farming on Banda Aceh. This research was conducted in Banda Aceh with qualitative descriptive data analysis methods. The results showed that KIMBis Cakradonya has role in disseminating of soft-shelled crabs business opportunities especially to the stakeholders that are expected to provide policy support. KIMBis also had a role in the activities of introducing the use of soft-shelled crab cultivation technology and waste treatment of cultured crabs to increase business productivity. However, the development of soft-shelled crabs are still constrained in terms of technology, human resources and capital inputs. Therefore, in the future is expected to be implemented in various ways to overcome the problems in the soft shell crab cultivation such as crab seed procurement, as well as the application of efficient application of technology and the increased capacity in the soft-shelled crab farmers to access capital so that businesses can develop optimally for improvement public welfare.

Keywords: crab, soft shell, Banda Aceh, KIMBis

PENDAHULUAN

Kepiting merupakan salah satu komoditas perikanan bernilai ekonomis tinggi. Kepiting soka atau biasa juga disebut dengan istilah kepiting fase ganti kulit (*moulting).* Pengembangan budidaya kepiting bakau cangkang lunak ini merupakan diversifikasi produksi untuk menjawab tantangan pasar luar negeri. Data dari Direktorat Jenderal P2HP KKP pada tahun 2011 volume ekspor kepiting mencapai 23.089 ton dan mengalami tren yang cenderung meningkat tiap tahunnya namun di sisi lain data dari Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya menunjukkan bahwa produksi kepiting bakau hasil budidaya berfluktuasi tiap tahunnya sehingga hal tersebut dapat mengindikasikan adanya kelemahan dari sisi produksi budidaya kepiting dibandingkan tingkat permintaan dari pasar yang cenderung meningkat.

Balai Besar Penelitian Sosial dan Ekonomi Balitbang Kelautan dan Perikanan (BBPSEKP) merancang sebuah lembaga advokasi yang dikenal sebagai Klinik IPTEK Mina Bisnis (KIMBis) yang merupakan sebuah lembaga masyarakat kelautan dan perikanan, yang dibentuk secara partisipatif oleh berbagai pemangku kepentingan, untuk mendorong kemandirian masyarakat pedesaan dalam merebut berbagai peluang untuk mewujudkan kesejahteraan. KIMBis Cakradonya di Kota Banda Aceh dibentuk sejak tahun 2012 .

Hasil identifikasi dari kegiatan kelompok sasaran KIMBis Cakradonya Kota Banda Aceh menunjukan bahwa budidaya kepiting soka merupakan salah satu kegiatan andalan ekonomi masyarakat budidaya yang sudah berkembang sangat baik. Produksi hasil budidaya kepiting soka Kota Banda Aceh sangat diminati oleh *pembeli* lokal (Medan, Jakarta, Surabaya, dan Bali) dan pembeli mancanegera (Amerika, Jepang, Hongkong, Taiwan, Malaysia dan Thailand). Informasi dari responden menyebutkan bahwa hal ini disebabkan oleh tingginya kualitas (kadar air ≤ 10%) dan rasa produk kepiting soka hasil pembudidaya Kota Banda Aceh di bandingkan dengan kawasan lain di Indonesia.

Permintaan pasar terhadap kepiting soka terus meningkat sedangkan kondisi kepiting soka yang dihasilkan langsung dari alam terus menurun baik dari segi ukuran dan jumlah. Salah satu permintaan pasar dari pembeli di Jepang yang telah ditawarkan kepada pembudidaya kepiting cangkang adalah dengan jumlah minimum 4 ton per bulan dan kisaran harga Rp. 120.000 per kg, namun pembudidaya belum dapat memenuhi tawaran tersebut karena keterbatasan dari sisi produksi. Hal ini merupakan peluang dan tantangan bagi pembudidaya dan pemerintah Kota Banda Aceh dalam mengembangkan potensi lahan pesisir daerah dan perekonomian masyarakat kawasan KIMbis Cakradonya Kota Banda Aceh secara optimal. Namun hal ini belum dapat dipenuhi oleh pembudidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh yang disebabkan karena berbagai kendala yang dihadapi dalam kegiatan produksi kepiting soka.

Tujuan terbentuknya KIMBis adalah untuk mewujudkan tumbuh dan berkembangnya lembaga yang mampu menumbuhkan kewirausahaan dalam masyarakat dengan memanfaatkan IPTEK dalam peningkatan kesejahteraan mereka. Fungsi KIMBis sebagai sarana pemberdayaan masyarakat dengan memanfaatkan IPTEK.Sarana pengembangan ekonomi masyarakat yang memanfaatkan IPTEK menjadikan KIMBis dapat berfungsi untuk mengoptimalkan peluang pengembangan budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh sehingga dapat memenuhi permintaan pasar dan juga sebagai sarana pengembangan ekonomi masyarakat Kota Banda Aceh. Upaya optimalisasi peluang pengembangan kepiting soka yang dapat dilakukan melalui kegiatan KIMBis Cakradonya diantaranya melalui kegiatan sosialisasi peluang pengembangan budidaya kepiting soka yang dilakukan oleh praktisi khusus di bidang budidaya kepiting soka kepada *stakeholders* dilingkup Pemerintahan Kota Banda Aceh sehingga terdapat dukungan kebijakan yang menunjang usaha budidaya kepiting soka. Selain hal tersebut juga telah dilaksanakan berbagai pengawalan teknologi yang mendatangkan ahli di bidang budidaya kepiting soka yang diharapkan dapat meningkatkan kapasitas sumberdaya manusia terutama dari sisi penguasaan teknologi.

Selain hal tersebut dukungan KIMBis sebagai sebuah lembaga advokasi bagi masyarakat terutama di sektor kelautan dan perikanan yang ingin memanfaatkan peluang budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh, Namun peranan KIMBis Cakradonya dihadapkan pada berbagai kendala sehingga perlu untuk dilakukan penelitian untuk menganalisis sejauh mana peranan KIMBis dalam upaya optimalisasi peluang pengembangan usaha budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan peran KIMBis Cakradonya sekaligus sebagai sebuah

umpan balik kepada pengambil kebijakan untuk dapat melakukan langkah strategis sehingga budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh dapat optimal. Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, makalah ini bertujuan untuk menggambarkan peranan KIMBis Cakradonya dalam mengoptimalisasi peluang usaha budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh sehingga dapat diketahui sejauh mana peranan KIMBis terutama dalam pengembangan budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Banda Aceh yang merupakan lokasi wilayah kerja KIMBis Cakradonya. Penelitian ini dilakukan dalam waktu tujuh bulan, yaitu dari bulan Maret hingga September 2013.

Sumber data dan Instrumen Penelitian

Berdasarkan sumbernya, data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data informasi yang diperoleh dari hasil diskusi dan wawancara dengan *stakeholders*. Data primer diperoleh dari wawancara langsung menggunakan topik data dengan informan kunci seperti para pelaku usaha perikanan, pejabat terkait usaha Budidaya Kepiting soka di Kota Banda Aceh. Selain itu, data sekunder merupakan data teks berupa keterangan mengenai data-data lain yang relevan dengan penelitian ini. Data sekunder yang dikumpulkan berupa data produksi kepiting di Indonesia, data pemasaran kepiting, data luas areal lahan potensi dan budidaya kepiting di Banda Aceh dan berbagai data lain yang diperoleh melalui instansi Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Direktorat Jenderal P2HP, BPS dan Dinas Kelautan Pertanian dan Peternakan Kota Banda Aceh.

Metode Analisis Data

Penelitian yang dilakukan meliputi perancangan penelitian, perumusan masalah, pengumpulan data dari berbagai instansi terkait, pengolahan data, analisis data, interpretasi data, dan penarikan kesimpulan. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang dijelaskan secara deskriptif berdasarkan data primer dan sekunder yang telah diperoleh untuk menggambarkan peranan KIMBis Cakradonya dalam mengoptimalisasi peluang usaha budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh. Analisis data kualitatif menurut Patton[6] adalah proses mengatur urutan data serta mengorganisasikanya ke dalam pola, kategori dan satuan uraian dasar. Teknik analisis SWOT juga digunakan dalam memformulasikan strategi yang tepat untuk mengoptimalisasi budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh.

POTENSI DAN PELUANG PENGEMBANGAN KEPITING SOKA

Kepiting merupakan salah satu komoditas perikanan bernilai ekonomis tinggi. Tren permintaan ekspor kepiting yang cenderung meningkat tidak diimbangi dengan kemampuan budidaya kepiting sehingga menyebabkan produksi kepiting belum dapat memenuhi permintaan pasar (Siahainenia, 2008). Salah satu jenis kepiting yang memiliki prospek terus meningkat adalah kepiting bakau (*Scylla Seratta*). Kepiting tersebut hidup pada habitat perairan pantai, khususnya di daerah hutan mangrove. Kepiting bakau (*scylla sp*) adalah salah satu komoditas perikanan pada habitat perairan pantai, khususnya di daerah hutan mangrove. Dengan adanya kawasan hutan mangrove di seluruh wilayah pantai Nusantara menjadikan negara Indonesia sebagai pengekspor kepiting bakau yang cukup besar dibandingkan negara pengekspor lainnya. Kepiting bakau memiliki potensi nilai ekonomis di wilayah Indo-Pasifik, karena memiliki rasa daging yang enak dan kandungan gizi yang tinggi (Susanto, 2008).

Kepiting bakau cangkang lunak adalah kepiting bakau fase ganti kulit (moulting) atau biasa disebut dengan kepiting soka. Kepiting dalam fase ini mempunyai keunggulan yaitu mempunyai cangkang yang lunak (*soft shell mud crab*) sehingga dapat dikonsumsi secara utuh (Nurdin dan Armando 2010). Pengembangan budidaya kepiting bakau cangkang lunak merupakan bentuk diversifikasi produksi untuk menjawab permintaan pasar. Kendala penguasaan teknik produksi sering dialami dalam produksi kepiting bakau cangkang lunak karena memerlukan metode khusus untuk memoltingkan kepiting tersebut dan proses percepatan ganti kulit.

Kota Banda Aceh merupakan salah satu kawasan potensial untuk pengembangan usaha perikananan. Data dari BPS Kota Banda Aceh menunjukkan bahwa 5 (lima) dari 9 (sembilan) kecamatan di Kota Banda Aceh merupakan

kawasan pesisir (sepanjang 17 km dengan luas perairan 144.000 km^2) sehingga sangat potesial untuk menjadi fokus dari upaya pengembangan ekonomi masyarakat. Kawasan ini diharapkan dapat dikembangkan sebagai tempat berbagai aktivitas perikanan dan perdagangan komoditas dan produk perikanan. Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Aceh, luas lahan usaha budidaya di Kota Banda Aceh adalah 632,5 ha yang terdiri dari luas tambak 628,6 ha, kolam 3 ha dan karamba 1 ha pada tahun 2011. Luas lahan usaha budidaya yang sudah dikelola sebesar 240 ha, namun masih tersedia 350 ha tambak yang belum berfungsi karena terbatasnya modal untuk memperbaikinya. Tambak rakyat yang belum diperbaiki terdapat di Gampong Pande dan di Ulee Lheu.

Kegiatan budidaya kepiting soka sudah berjalan dengan baik di Kota Banda Aceh terutama di Desa Lamjabat, Kecamatan Meuraxa. Bentuk produk kepiting yang hasilkan adalah *softshell* kepiting soka. Luas kawasan budidaya kepiting soka adalah 1 ha berhadapan langsung dengan pesisir pantai Lamjabat. Sumber benih kepiting soka yang dibudidaya berasal dari tangkapan liar dengan berat 70 gram per ekor. Setelah dipelihara selama 15 – 20 hari, kepiting *softshell* akan dipanen dan siap dipasarkan dengan harga Rp. 90.000 – Rp. 120.000 per kg sesuai dengan ukuran berat yang dipesan. Dari segi teknik budidaya dan pasar, kepiting soka sudah cukup dikuasai oleh kelompok pembudidaya kepiting meskipun teknologi yang digunakan masih bersifat tradisional dan dipelajari secara otodidak. Pasar kepiting soka *softshell* dari kelompok pembudidaya di Desa Lamjabat adalah ke Kota Medan dan kemudian dikirim oleh perusahan di Medan ke Amerika Serikat.

Budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh masih dihadapkan dengan keterbatasan populasi anak kepiting di cangkang lunak di alam. Untuk mengatasi persoalan keterbatasan benih alam yang terus berkurang, maka teknik perbenihan kepiting soka dapat diperkenalkan sebagai solusi mengatasi masalah perbenihan kepiting soka. Sugama (2013) menyatakan bahwa terdapat peluang pasar yang potensial bagi budidaya kepiting bakau terutama ke pasar Singapore, Hongkong, Taiwan, Uni Eropa, USA, China dan Jepang dengan kisaran harga kepiting soka mencapai US$ 6-10/kg. Permintaan kepiting soka yang terus meningkat baik dari pasar domestik dalam negeri maupun dari negara Jepang, Singapore Taiwan dan China serta tingkat harga yang kompetitif menjadikan industri kepiting soka menjadi makin popular dan prospektif.

Peluang pengembangan budidaya kepiting soka masih terbuka luas di Kota Banda Aceh. Informasi dari responden menyebutkan bahwa rasa produk kepiting soka hasil pembudidaya kota banda Aceh di bandingkan dengan kawasan lain di Indonesia menyebabkan permintaan pasar terhadap kepiting soka asal Banda Aceh menjadi tinggi. Hal ini juga diimbangi dengan masih potensialnya lahan tambak dengan kondisi alam yang mendukung untuk dikembangkan sebagai areal budidaya kepiting soka. Dengan teknik budidaya yang sebagian sudah dikuasai oleh pembudidaya di Banda Aceh menyebabkan pengembangan kepiting soka menjadi sangat prospektif dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat.

PERAN KIMBIS DALAM PENGEMBANGAN KEPITING SOKA

Sosialiasi dan Advokasi Pemanfaatan Peluang Pengembangan Kepiting Soka dengan SKPD di Provinsi Aceh

KIMBis Cakradonya Kota Banda Aceh dan Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan melakukan kegiatan sosialisasi peluang pengembangan usaha budidaya kepiting soka yang bertempat di Kantor Wali Kota Banda Aceh dengan peserta Kepala Dinas Provinsi dan Kabupaten dan Kota di Provinsi Aceh yang membidangi kelautan dan perikanan. Selain itu juga diundang Kepala Unit Pelaksana Teknis Pusat dan Daerah diantaranya Balai Budidaya Air Payau (BBAP) Ujong Batee dan UPTD Budidaya Air Tawar (BAT) Jantho Baru Kabupaten Aceh Besar, serta para pelaku usaha perikanan yang ada di Kota Banda Aceh. Kegiatan sosialisasi ini menghadirkan praktisi khusus yang berpengalaman dalam budidaya perikanan dan terutama usaha budidaya kepiting soka. Tujuan dari dilaksanakanya kegiatan ini adalah untuk memberikan informasi kepada *stakeholders* terkait di Provinsi Aceh bagaimana prospek usaha kepiting soka, berikut teknologi dan kendala apa yang dihadapi dalam pengembanganya. Setelah pelaksanaan kegiatan ini diharapkan para pengambil kebijakan memiliki pemahaman terhadap peluang pengembangan budidaya kepiting soka sehingga kebijakan yang diambil dapat mendorong peluang pengembangan usaha ini untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Kegiatan sosialisasi peluang pengembangan usaha budidaya kepiting soka telah memberikan kontribusi yang sangat baik kepada pemerintah

daerah Provinsi Aceh dan Kabupaten dan Kota yang hadir pada acara sosialisasi tersebut. Berdasarkan hasil diskusi dan pemaparan dari narasumber pengembangan budidaya kepiting soka dalam skala besar dan kurun waktu yang panjang dikawasan Kota Banda Aceh menghadapi kendala ketersediaan bibit kepiting soka. Salah satu solusi yang efektif dan efesien adalah membangun *hatchery* perbenihan kepiting soka dan menyiapkan kawasan *nursery ground* dengan mangrove yang baik. Dalam produksi benih kepiting cangkang lunak, Balai Besar Air Payau (BBAP) Ujung Batee Ujung Batee telah bersedia dimanfaatkan secara optimal untuk memenuhi kebutuhan benih kepiting soka Kota Banda Aceh. Hasil benih yang diproduksi oleh BBAP Ujung Batee akan diserahkan kepada masyarakat yang berada di kawasan mangrove dan dikelola, dipelihara secara berkelompok. Pola tangkap terhadap kepiting soka sebagai bakalan akan ditentukan berdasarkan jumlah dan berat kepiting soka oleh pengelola dan di awasi oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Banda Aceh. Namun realisasi dari wacana tersebut diatas membutuhkan komitmen yang kuat dari berbagai pihak yang berkepentingan sehingga kedepanya peluang kepiting soka yang dapat dibudidayakan di Provinsi Aceh dapat dikembangkan secara optimal.

Pengenalan Teknologi Budidaya Kepiting Soka

Teknologi budidaya kepiting soka yang sudah diterapkan pembudidaya kepiting di Banda Aceh saat ini masih bersifat tradisional dengan pemenuhan bibit yang berasal dari alam. KIMBis Cakradonya melakukan kegiatan sosialisasi tentang penerapan berbagai teknologi yang dapat digunakan dalam upaya pengembangan budidaya kepiting soka. Salah satunya adalah melalui teknologi *Integrated Multi Tropic Aquaculture* (IMTA). Teknologi ini dasarnya merupakan sistem budidaya yang seimbang dan saling menguntungkan dengan menggunakan komoditas-komoditas yang saling memanfaatkan relung dan nutrient serta aliran energi. Prinsip *multi tropik* akuakultur adalah *zero waste*, artinya input pakan hanya diberikan kepada komoditas target yang memiliki nilai ekonomis tinggi, sedangkan sisa pakan dan semua nutrient sisa budidaya dimanfaatkan oleh komoditas level berikutnya yang secara kuantitatif jauh lebih banyak dari komoditas target yang *feed cost* nya adalah nol.

Dengan komoditas yang bukan target ini diharapkan mampu memberi multiefek yang besar terhadap penyerapan tenaga kerja dan penyediaan bahan protein ikan kompetitif karena ongkos produksinya yang murah, dan fungsi komoditas non target berperan sebagai pembersih limbah budidaya meningkatkan kelestarian lingkungan. Pengembangan kepiting soka dengan teknologi IMTA menggunakan komoditas tambahan ikan bandeng dan rumput laut. Diperkenalkanya teknologi ini diharapkan dapat meningkatkan usaha yang dilakukan pembudidaya karena dapat menghasilkan komoditas tambahan berupa ikan bandeng dan rumput laut. Untuk pengenalan teknologi IMTA pada budidaya kepiting soka, KIMBis Cakradonya memfasilitasi implementasi teknologi ini dengan memberi contoh teknik budidaya tersebut yang diterapkan pada tambak terpilih menjadi lokasi contoh sehingga kelompok sasaran dapat memahami dengan lebih baik bagaimana teknologi tersebut diterapkan.

Selain itu teknologi lain yang disosialisasikan adalah teknologi *hatchery* (pembibitan) kepiting bakau dan teknologi pemberian ekstrak Bayam (*Amaranthus spp*). Teknologi *hatchery* diharapkan dapat mengatasi kelangkaan benih kepiting yang selama ini hanya tersedia di alam, selain itu benih dari hasil hatchery diharapkan dapat mengurangi kemungkinan terserang *protozoa* dan penyakit yang banyak ditemukan pada benih yang berasal dari alam. Sedangkan pemberian ekstrak bayam untuk usaha budidaya kepiting digunakan untuk memperlancar molting (ganti kulit). Ekstrak ini mengandung *ekdisteroid hormon* dimana setelah 4-16 suntikan Ekstrak bayam dapat mempercepat proses moulting hingga 80%. Namun kedua teknologi tersebut hanya disosialisasikan kepada pemangku kepentingan dan juga pelaku usaha dan belum dilakukan implementasi bagaimana penggunaan teknologi tersebut. Akan tetapi sosialisasi teknologi tersebut diharapkan dapat memberikan informasi bagi *stakeholders* terkait optimalisasi budidaya kepiting soka karena memberikan alternatife teknologi yang dapat digunakan untuk mengatasi berbagai kendala dalam budidaya kepiting soka.

Pengenalan Teknologi Pengolahan Limbah Hasil Budidaya Kepiting Soka

Usaha budidaya kepiting soka menghasilkan limbah padat berupa cangkang kepiting soka hasil dari *moulting* dan kaki dari kepiting tersebut. Limbah cangkang ini tersedia sekitar 30 kg per hari dalam bentuk basah. Sampai dengan saat ini, limbah cangkang kepiting ini belum dimanfaatkan

karena dianggap tidak berguna . Ellis dan Mantel (1985) *dalam* Multazam (2002) menyatakan bahwa dalam limbah cangkang kepiting beserta sisa daging yang masih melekat pada cangkang mengandung protein, lemak, pigmen, garam kalsium, kitin, serat kasar dan mineral (fosfor, kalsium, magnesium, tembaga, besi, seng dan mangan). Secara komersial, potensi pemanfaatan limbah ini adalah sebagai bahan baku pembuatan *chitosan* pada industri farmasi. Berdasarkan hasil uji laboratorium yang dilakukan, kadar kalsium dalam cangkang kepiting ini sangat tinggi yaitu mencapai 9.000 mg. Kadar kalsium tersebut sangat memenuhi syarat dalam pembuatan *chitosan*. Selain untuk bahan *chitosan*, tepung dari cangkang kepiting ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan dalam pembuatan pakan ikan sehingga limbah cangkang kepiting ini dapat dipasarkan ke pabrik-pabrik pakan dan ke industri farmasi. Karakteristik usaha pemanfaatan limbah dari hasil dari budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh berdasarkan data primer dapat diketahui bahwa rata-rata tiap harinya tersedia 30 kilogram cangkang kepiting yang tidak termanfaatkan sehingga potensial untuk diusahakan untuk bahan pakan ikan maupun usaha lain seperti industri farmasi untuk menghasilkan *chitosan* yang memiliki nilai ekonomis.

Kegiatan pengawalan teknologi pemanfaatan limbah hasil perikanan dilaksanakan oleh KIMBis Cakradonya Kota Banda Aceh sebagai salah satu bentuk kegiatan dalam mendukung usaha budidaya kepiting soka karena didasari oleh potensi limbah yang dihasilkan dari usaha ini. Limbah menurut Harahap *et al.* (2011) adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi yang kehadiranya tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis. Kegiatan perikanan biasanya menghasilkan limbah berupa bahan daging ikan, tulang ikan, kulit ikan, kepala ikan dan jeroan ikan yang dapat dimanfaatkan serta limbah ikan dan komoditas budidaya lain yang mati atau terbuang pada saat proses produksi terjadi.

Pada kegiatan tersebut peserta yang mengikuti pengawalan teknologi berasal dari kelompok masyarakat pengolah hasil perikanan, kelompok masyarakat pembudidaya dan kelompok masyarakat di sekitar kawasan pesisir kota Banda Aceh Adapun narasumber dalam pendampingan ini merupakan peneliti yang sudah berpengalaman dalam memberikan materi terkait pengolahan limbah hasil perikanan. Narasumber tersebut diharapkan memiliki kemampuan yang cukup dan pengalaman yang memadai untuk dapat memfasilitasi peserta pengawalan teknologi sehingga tujuan dari pelaksanaan kegiatan dapat tercapai. Materi disampaikan secara demonstratif dan partisipatif terhadap peserta, ditunjukkan dengan praktek langsung penggunaan sehingga efektivitas pelaksanaan kegiatan dapat diselenggarakan dengan baik. Limbah perikanan masih banyak belum termanfaatkan.

Limbah dari usaha budidaya kepiting soka biasanya berupa cangkang dan capit dari kepiting yang dibudidayakan, limbah tersebut diperoleh dari proses pemotongan capit kepiting dan juga proses moulting serta adanya beberapa kepiting soka yang mati selama siklus budidaya. Sebagai gambaran umum untuk skala produksi 1500 kg/ bulan limbah kepiting sokanya mencapai 200 kg per bulan dalam bentuk kering

Kegiatan pemanfaatan limbah hasil perikanan ini mengajarkan peserta untuk membuat produk dari limbah hasil perikanan baik berupa tepung ikan yang berbahan baku dari cangkang kepiting. Proses pembuatan tepung ikan berbahan baku cangkang kepiting yang telah dikeringkan dan dihaluskan yang kemudian direbus dalam *beaker glass* atau dalam hal ini dapat digunakan alat serupa yang dapat berfungsi menghantarkan panas seperti. Cangkang kepiting yang telah direbus dengan suhu 90ºC selama 1 jam ke dalam air yang sudah dicampur dengan NaCl. Kemudian cangkang tersebut disaring hingga semua larutan terbuang kemudian dijemur hingga benar-benar kering. Kemudian ditumbuk hingga halus lalu dihasilkanlah tepung kalsium ikan. Tepung ini dapat digunakan sebagai bahan campuran dalam pakan ikan maupun pakan ternak.

Kegiatan tersebut menjadi sangat bermanfat bagi peserta dikarenakan teknologi yang digunakan relatif sederhana. Namun disisi lain perlu adanya tindak lanjut dari pengawalan teknologi yang dilakukan dengan pemberian akses terhadap informasi pasar untuk produk-produk hasil olahan limbah yang potensial untuk dapat digunakan. Informasi pasar tersebut terkait pasar tujuan pelaku usaha dan pengembangan prospek usaha secara ekonomis.

STRATEGI PENGEMBANGAN BUDIDAYA KEPITING SOKA

Kegiatan yang dilaksanakan oleh KIMBis Cakradonya yang telah disebutkan diatas bertujuan untuk mendukung optimalisasi pemanfaatan peluang pengembangan budidaya

kepiting soka di Banda Aceh. Namun berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan dan penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa peluang pengembangan budidaya ini mengalami berbagai kendala. Kendala tersebut secara garis besar dikelompokkan menjadi kendala teknologi, kendala modal, kendala sumberdaya manusia dan kendala input produksi.

Kendala teknologi yang dihadapi adalah masih belum dikuasainya teknologi modern budidaya kepiting soka sehingga teknologi yang diterapkan masih bersifat tradisional. Ketersediaan pakan bersumber dari tangkapan alam sehingga kontinuitas volume produksi belum dapat terjamin. Teknologi yang digunakan selama ini diperoleh secara turun temurun, meskipun dari sisi tingkat mortalitas rendah namun di sisi lain efisiensi produksi masih belum dicapai secara optimal, apalagi jika dibandingkan dengan teknologi dari negara pesaing seperti di Vietnam, China, Philipina, Australia, India dan Malaysia yang telah mengembangkan teknologi hatchery berupa *soft shell rass sytem.* Sebagai contoh di Jepang, beberapa hatchery telah memproduksi benih kepiting dalam skala besar. Tujuan dan usaha ini adalah untuk *"re-stocking"*, yaitu benih kepiting ditebar ke iaut dengan dengan harapan dapat memulihkan atau meningkatkan hasil perikanan laut. Program di Jepang ini disebut *"Saibai gyo-gyo"* yang dimulai di laut Seto Inland (Seto Insland Sea) pada pertengahan 1960 dengan penebaran benih udang (Juwana, 1992). Namun teknologi tersebut diatas hingga saat ini belum mampu diterapkan di Indonesia sehingga belum mampu mengatasi kendala utama dari budidaya kepiting yakni keterbatasan benih kepiting yang bergantung pada ketersediaan benih dari alam.

Modal juga menjadi faktor yang penting dalam usaha budidaya kepiting soka. Berdasarkan data yang diperoleh dari pembudidaya kepiting soka di Banda Aceh, biaya investasi yang diperlukan adalah sebesar Rp. 272.855.000,- per hektar dengan asumsi lahan sewa yang digunakan. Besarnya biaya investasi tersebut menjadi kendala tersendiri dalam mengembangkan usaha ini. Meskipun kenyataan di lapangan diketahui bahwa pelaku usaha sudah banyak mendapatkan bantuan berupa alat-alat produksi seperti basket dan *freezer* dari berbagai program berbantuan baik dari pemerintah daerah maupun pemerintah pusat namun hal ini masih belum dapat menarik minat masyarakat untuk menjalankan usaha budidaya kepiting soka secara optimal. Program berbantuan tersebut sebagian hanya dimanfaatkan oleh beberapa pembudidaya yang benar-benar melakukan usahanya, sehingga efek *multiplier*nya belum terasa bagi optimalisasi peluang yang dimiliki dalam pengembangan budidaya kepiting soka.

Sumberdaya manusia juga menjadi kendala tersendiri dalam menentukan keberhasilan budidaya kepiting soka. Teknik budidaya kepiting soka banyak dipelajari secara otodidak dan sifatnya masih tradisional yang diterapkan oleh pembudidaya di Banda Aceh. Oleh karena itu peyebaran kemampuan untuk membudidayakan kepiting soka relatif masih rendah, karena belum banyak sumberdaya manusia yang mengusai teknik budidaya tersebut. Penguasaan teknik budidaya kepiting soka akan berperan dalam menentukan teknik pemotongan capit kepiting, dimana pematahan atau pemotongan kaki jalan dan capit kepiting bertujuan untuk menghindari kepiting saling memangsa dan keluar dari keranjang serta merangsang percepatan proses *moulting*. Selain itu hal lain yang perlu dipahami dengan baik oleh sumberdaya manusia yang melakukan usaha di bidang ini adalah pemberian pakan dan jenis pakan. Dosis pemberian pakan kepiting soka berkisar 4 – 6 % dari biomasa dengan frekuensi pemberian satu kali dalam sehari. Hal ini sesuai dengan pendapat Cholik *et al.,* (2005) yang menyatakan bahwa sebaiknya pemberian pakan kepiting dilakukan pada sore hari atau menjelang malam karena kepiting bakau aktif mencari makan pada saat matahari sehingga jika hal ini tidak dipahami dengan baik akan sangat menentukan keberhasilan budidaya. Pengetahuan akan hama dan penyakit dan penanganan panen dan pasca panen juga menjadi hal yang wajib untuk diketahui bagi pelaku usaha. Sehingga dalam budidaya kepiting soka terbatasnya kualitas sumberdaya manusia yang memahami teknik budidaya menjadi kendala tersendiri bagi pengembangan usaha ini.

Input produksi yang menjadi kebutuhan utama dalam menjalankan usaha budidaya kepiting soka adalah ketersediaan bibit atau benih kepiting. Kondisi riil di Banda Aceh menunjukkan bahwa benih kepiting hanya diperoleh berdasarkan hasil tangkapan dari alam, hal ini menyebabkan sangat sulit tercapai kontinuitas produksi dalam usaha budidaya kepiting. Permintaan dari pembeli biasanya menekankan pada kontinuitas produksi

dan kualitas yang konsisten sehingga kendala dalam hal ketersediaan benih sangat dirasakan bagi pembudidaya. Hal ini menyebabkan pembudidaya belum bisa memenuhi permintaan pasar terutama dari luar negeri meskipun harga yang ditawarkan sangat tinggi. Data dari responden menyebutkan bahwa produksi budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh selalu terserap oleh pasar dengan harga yang relatif tinggi yaitu berkisar antara Rp.90.000 – Rp 120.000,- per kilogram, namun di sisi lain pembudidaya kesulitan meningkatkan kapasitas produksinya karena keterbatasan input produksi . Berbagai kendala yang disebutkan diatas membuat peluang pengembangan budidaya kepiting soka yang masih prospektif di Kota Banda Aceh belum optimal dimanfaatkan dalam tujuan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Strategi yang dapat dirumuskan berdasarkan hasil analisis dan pengumpulan data primer dan sekunder dari usaha kepiting soka di Kota Banda Aceh dirumuskan dengan menggunakan analisis SWOT. Analisis SWOT adalah indentifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi suatu sistem (perusahaan). Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan dan peluang, secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman (Rangkuti, 2000). Nickols (2000) menjelaskan bahwa strategi dapat diartikan dalam beberapa hal seperti rencana, pola, posisi, serta pandangan. Sebagai rencana, strategi berhubungan dengan bagaimana memfokuskan

Perhatian dalam mewujudkan tujuan yang ingin dicapai. Teknik penyusunan strategi yang digunakan adalah strategi pola interaksi. Berdasarkan teknik tersebut diformulasikan strategi seperti pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui kondisi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang teridentifikasi dalam pengembangan usaha budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh. Formulasi strategi yang dilaksanakan dengan faktor-faktor yang telah diidentifikasi berdasarkan kondisi di lapangan maka dapat dirumuskan 4 strategi yang dapat dilaksankan dalam pengembangan budidaya kepiting soka. Strategi tersebut adalah:

1. Perluasan usaha budidaya kepiting soka dengan memanfaatkan informasi pasar dan program-program pemerintah yang menunjang
2. Pengarahan program-program pemerintah dan *stakeholders* terkait dalam meningkatkan penguasaan teknik budidaya kepiting soka dan membuka akses permodalan bagi pembudidaya

Tabel 1. Formulasi Strategi Optimalisasi Usaha Budidaya Kepiting Soka di Kota Banda Aceh.
Table 1. Formulation Optimization Strategy Cultivation Crab Soft Shell in Banda Aceh.

Faktor Internal / *Internal Factor* **Faktor Eksternal/ *Eksternal Factor***	**Kekuatan *(Strength)*** • Ketersediaan lahan/ *Availability of land* • Cita rasa produk kepiting cangkang lunak bersaing/ *Excellence taste of soft shell crab products* • Keuntungan usaha prospektif/ *Prospective business advantage*	**Kelemahan *(Weakness)*** • Rendahnya penguasaan SDM terhadap teknik budidaya/ *Low techniques cultivation of human resources* • Besarnya modal yang diperlukan/ *The required of capital*
Peluang *(Opportunity)* • Pangsa pasar ekspor masih terbuka lebar/ *Wide open export market share for crab product* • Program pemerintah dalam mendukung budidaya kepiting/ *Government programs to support the cultivation of crab*	Perluasan usaha budidaya kepiting cangkang lunak dengan memanfaatkan informasi pasar dan program-program pemerintah yang menunjang/ *Expansion of soft shell crab farming by using market information and government programs that support*	Pengarahan program-program pemerintah dan *stakeholders* terkait dalam meningkatkan penguasaan teknik budidaya kepiting soka dan membuka akses permodalan bagi pembudidaya/ *Provide direction for government programs and relevant stakeholders in improving soft-shelled crabs cultivation techniques and open access to capital for farmers*
Ancaman *(Threats)* • Keterbatasan populasi benih kepiting/ *Limitations of crab seed population* • Rentannya penyakit pada budidaya kepiting/ *The volatility of the disease in the cultivation of crab*	Pemanfaatan ketersediaan lahan bagi usaha *hatchery* benih kepiting dan penelitian dan pengembangan teknik budidaya kepiting/ *Utilization of land available to businesses crab hatchery rearing and research and development of cultivation techniques crab*	Peningkatan kualitas SDM dalam penguasaan teknologi budidaya kepiting yang mencakup teknologi penyediaan benih dan pencegahan penyakit/ *Improved quality of human resources in the control of crab cultivation technology which includes the provision of seed technology and disease prevention*

Sumber: Data Primer (Diolah,2013)/ *Source: Primary Data (Processed, 2013)*

3. Pemanfaatan ketersediaan lahan bagi usaha *hatchery* benih kepiting dan penelitian dan pengembangan teknik budidaya kepiting
4. Peningkatan kualitas SDM dalam penguasaan teknologi budidaya kepiting yang mencakup teknologi penyediaan benih dan pencegahan penyakit

Keempat strategi yang telah dirumuskan diatas diharapkan dapat mengoptimalisasi peluang pengembangan budidaya kepiting soka dengan meminimalisasi ancaman dan kelemahan yang dimiliki dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat kelautan dan perikanan terutama di Kota Banda Aceh. Keberadaan KIMBis Cakradonya juga diarahkan dalam mempercepat implementasi strategi yang telah disusun dan mengkoordinasikanya dengan berbagai instansi yang terkait sehingga kebijakan dan program-program yang dijalankan pemerintah dapat sejalan dengan strategi yang telah dirumuskan untuk dapat mengakselerasi usaha budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh.

PENUTUP

Kepiting soka atau juga dikenal dengan sebutan kepiting soka merupakan komoditas bernilai ekonomis tinggi. Ketersediaan lahan di Kota Banda Aceh sebagai lahan potensial untuk pengembangan usaha perikanan menunjang perluasan usaha budidaya kepiting soka di kawasan ini. Hal ini juga diperkuat dengan cita rasa kepiting soka yang dihasilkan di daerah ini yang relatif diminati oleh para konsumen terutama dari negara luar yang menyebabkan usaha ini menjadi prospektif untuk dikembangkan dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat kelautan dan perikanan.

Keberadaan KIMBis Cakradonya di Kota Banda Aceh sebagai sebuah lembaga yang bertujuan untuk mendorong kemandirian masyarakat pedesaan diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan peluang budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh. Kegiatan yang telah dilaksanakan oleh KIMBis Cakradonya dalam optimalisasi peluang pengembangan kepiting soka diantaranya melalui sosialisasi dengan SKPD di Provinsi Aceh terkait prospek pengembangan kepiting soka yang mendatangkan narasumber yang kompeten, selain itu juga dikenalkan teknologi pengolahan limbah hasil budidaya kepiting soka sehingga dapat meningkatkan nilai tambah usaha ini dan menarik minat masyarakat dalam usaha pengembangan ekonomi masyarakat, selain itu kegiatan lain yang dirasa penting adalah pengenalan teknologi budidaya kepiting soka diantaranya adalah teknologi IMTA, teknologi *hatchery* dan juga teknologi ekstrak bayam yang diharapkan dapat menjadi solusi permasalahan yang dihadapi pembudidaya dalam melakukan usahanya. Hasil penelitian menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh KIMBis Cakradonya dalam optimalisasi usaha budidaya kepiting soka direspon dengan baik oleh kelompok sasaran namun diperlukan tindak lanjut untuk menjamin keberlanjutan komitmen terutama dari para pengambil kebijakan.

Formulasi strategi dari identifikasi kondisi di lokasi dan hasil pelaksanaan kegiatan dari KIMBis merumuskan beberapa strategi yang dapat mengoptimalisasi pengembangan usaha ini diantaranya adalah perlunya akses terhadap informasi pasar dan pengarahan program-program pemerintah dan *stakeholders* terkait dalam meningkatkan penguasaan teknik budidaya kepiting soka dan membuka akses permodalan bagi pembudidaya. Selain itu strategi lain yang dapat diterapkan adalah meninggkatkan kualitas SDM dalam penguasaan teknologi budidaya kepiting yang mencakup teknologi penyediaan benih dan pencegahan penyakit. KIMBis Cakradonya diharapkan dapat mengakselerasi implementasi strategi yang telah dirumuskan tersebut sehingga pengembangan usaha budidaya kepiting soka di Kota Banda Aceh dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat kelautan dan perikanan.

Saran yang dapat diterapkan berdasarkan hasil penelitian diatas adalah KIMBis Cakradonya dapat melakukan berbagai kegiatan sebagai berikut sebagai bentuk langkah tindak lanjut bagi upaya optimalisasi peluang pengembangan kepiting soka di Kota Banda Aceh:

- Mendorong komitmen Balai Perikanan Air Payau Ujung Batee dalam menyediakan benih kepiting bakau bagi pembudidaya
- Mendorong kerjasama berbagai instansi pemerintah dalam mengembangkan *design hatchery* dan tambak yang efisien untuk produksi kepiting
- Melakukan pendampingan bagi pelaku usaha kepiting soka dalam mengembangkan akses terhadap informasi pasar yang potensial

Melakukan pendampingan bagi pelaku usaha kepiting soka dalam mengakses permodalan

- Meningkatkan peran kelompok-kelompok usaha dalam budidaya kepiting soka sehingga dapat meningkatkan kapasitas usahanya dengan memanfaatkan input produksi secara lebih optimal
- Mengoptimalkan program berbantuan yang diberikan oleh berbagai instansi sehingga bantuan yang diberikan dapat tepat sasaran dan berperan dalam memanfaatkan peluang pengembangan usaha budidaya kepiting soka

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kota Banda Aceh. 2011. Banda Aceh Dalam Angka Tahun 2011. Banda Aceh: Badan Pusat Statistik Kota Banda Aceh.

Cholik F and Hanafi A. 2005. Review of Mud Crab Culture Research in Indonesia, Central Research Institute for Fisheries, PO Box 6650 Slipi, Jakarta, Indonesia, 310 CRA.

Dinas Kelautan Perikanan dan Pertanian Kota Banda Aceh. 2012. Potensi Bidang Kelautan dan Perikanan. Banda Aceh: Dinas Kelautan Perikanan dan Pertanian Kota Banda Aceh.

Ditjen P2HP. 2011. P2HP Dalam Angka 2010. Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Ditjen Perikanan Budidaya.2013. Data Statistik Tahunan Produksi Perikanan Budidaya Indonesia. Kementrian Kelautan dan Perikanan. Jakarta

Ellis ED and Mantel HL. 1985. Integument, Pigment and Hormonal Processes. Florida: Academic Press Inc. Orlando.

Harahap, Muharram F., Thamrin, Bahri, S., 2013. Pengolahan Limbah Ikan Patin Menjadi Biodiesel.Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Riau. Riau

Juwana, S. 1992. Produksi Benih Kepiting (Portunus Trituberculatus) Pada Beberapa Hatchery Di Jepang. Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI. Buletin Ilmiah Oseana. VolXVI (1): 31-34. Jakarta.

KKP. 2012. Statistik Perikanan. Pusat Data dan Informasi, KKP, Jakarta

Multazam. 2002. Prospek pemanfaatan cangkang rajungan (Portunus sp.) sebagai suplemen pakan ikan (skripsi). Bogor. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor

Nickols, F. 2000. Strategy Is A Lot of Things. http://home.att.net/-nickols/strategy_is.htm [27 Juli 2013].

Nurdin M, Armando R. 2010. Cara Cepat Panen Kepiting Cangkang lunak dan Kepiting Telur. Penebar Swadaya. Jakarta.

Patton, M.Q. 2001. Qualitative Research and Evaluation Methods. 3rd edition. New York: Sage Publication. Inc

Rangkuti, F. 2000. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Siahainenia, S. 2008. Aspek Bioekologi Kepiting Bakau (Scylla spp.) di Ekosistem Mangrove. Kabupaten Subang, Jawa Barat [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Sugama, Ketut. 2013. Peluang Pengembangan Budidaya Kepiting Cangkang lunak Untuk Menambah Pendapatan Masyarakat Provinsi Nangro Aceh Darussalam. Materi Presentasi. Banda Aceh 06 September 2013.

Susanto. G. Nugroho, 2008, Peneluran Kepiting Bakau (Scylla sp.) dalam Kurungan Bambu Di Tambak berdasarkan Pengamatan Tingkat Kematangan Gonad, Universitas Lampung, Lampung.

INDUSTRIALISASI PERIKANAN MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN DI PEDESAAN PERAIRAN UMUM DARATAN

Fisheries Industrialization Support Program On Food Security at Inland Open Waters Area

***Zahri Nasution dan Bayu Vita Indah Yanti**

Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924
*email: zahri_nas@yahoo.com

Diterima 14 Juni 2014 - Disetujui 29 Nopember 2014

ABSTRAK

Potensi perikanan di wilayah perairan umum daratan di Indonesia yang mencapai 13,85 juta ha yang terdiri atas sungai dan rawa banjiran, danau alami, dan waduk. Saat ini perikanan tangkap perairan umum daratan (PUD) berfungsi sebagai sumber mata pencaharian bagi sebagian besar masyarakat di pedesaan, terutama nelayan, pembudidaya ikan di perairan umum, pengolah hasil perikanan dan pedagang ikan. Industrialisasi perikanan merupakan program pembangunan sektor perikanan pada saat ini merupakan lanjutan pelaksanaan program minapolitan. Penelitian bertujuan mengkaji penerapan industrialisasi perikanan dan dukungannya terhadap program ketahanan pangan di wilayah PUD telah dilakukan pada ekosistem sungai dan rawa, danau, dan waduk. Kajian dilakukan secara kualitatif dengan menganalisis lebih mendalam terhadap beberapa hasil penelitian yang terkait dengan program industrialisasi perikanan pada kawasan minapolitan perairan umum daratan. Hasil kajian menujukkan bahwa industrialisasi perikanan PUD apabila dijalankan dengan memperhatikan konsep pengelolaan PUD secara berkelanjutan melalui pendekatan pengembangan perikanan tangkap berbasis budidaya (CBF) dan pengendalian kegiatan budidaya, maka akan mendukung program ketahanan pangan nasional. Unsur keberlanjutan pada pelaksanaan program menjadi penting, karena jika sumber daya perikanan PUD dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan, maka masyarakat tidak akan kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pangan, dilihat dari aspek ketersediaan, akses, dan stabilitas ketersediaannya serta peningkatan daya belinya. Implikasi kebijakan yang diperlukan apabila industrialisasi perikanan PUD dilaksanakan dengan memperhatikan keberlangsungan sumber daya perikanan PUD, maka Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten/Kota kiranya perlu ditingkatkan kapasitasnya dalam kaitannya dengan sistem dan kelembagaan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD secara berkelanjutan.

Kata Kunci: industrialisasi, perikanan, ketahanan pangan, perairan umum daratan

ABSTRACT

The potential area of fisheries in inland openwaters area in Indonesia covering of 13.85 million ha. The potential is consisting of rivers and swamps flood, natural lakes, and reservoirs. Currently fisheries inland openwaters serve as a source of livelihood for most rural communities, especially fishermen, fish farmers in openwaters, processing fishery and fish traders. Industrialization of fisheries are fisheries sector development program at this time. This program is a continuation of the program minapolitan. Studies conducted in this paper attempts to review the implementation of the industrialization of fisheries and its support on food security programs in the area of inland openwaters. This paper based on research conducted qualitatively by analyzing the depth of some of the research related to fisheries industrialization and minapolitan program of inland openwaters. The results of research showed that the industrialization of fisheries in inland openwaters if the region is run with attention to the concept of inland water management approach on an ongoing basis through the development of culture-based fisheries (CBF) and control of fish culture activities, it will support the national food security program. Elements of sustainability in the implementation of the program is important, because if the inland waters fisheries resources can be used sustainable, then the public will have no trouble in meeting the needs of food, from the aspects of availability, access, stability and availability and increased purchasing power. Policy implications will be needed if the industrialization of fisheries in openwaters is increasing the capacity of the role of the Fishery and Extention Services in each Regency / City in relation to the system and institutional management of fisheries resources of inland openwaters.

Keywords: industrialization, fisheries, food security, inland openwaters

PENDAHULUAN

Potensi perikanan di wilayah perairan umum daratan di Indonesia cukup besar. Hal ini terlihat dari luasnya perairan sungai, rawa dan danau atau lebak yang terdapat di Sumatera, Jawa, Kalimantan dan Papua. Luas perairan umum daratan tersebut mencapai 13,85 juta ha yang terdiri atas sungai dan rawa banjiran, danau alami, dan waduk (Sukadi dan Kartamihardja, 1994). Perairan umum tersebut, 65 % berada di Kalimantan, 23% di Sumatera, sisanya di Papua, Sulawesi, Jawa, Bali dan Nusa Tenggara. Oleh kerana itu, pengembangan perikanan periaran umum daratan ini mulai mendapat perhatian yang lebih serius dari pemerintah sejak beberapa tahun terakhir ini.

Pentingnya perikanan tangkap perairan umum daratan sebagai salah satu tipologi sumberdaya kelautan dan perikanan karena saat ini berfungsi sebagai sumber mata pencaharian bagi sebagian besar masyarakat di pedesaan, terutama nelayan, pembudidaya ikan di perairan umum serta pengolah hasil perikanan dan pedagang ikan. Di samping itu, juga berfungsi sebagai penyedia sumber protein ikan dan penyedia lapangan kerja bagi masyarakat perikanan di pedesaan perairan umum daratan ini. Bahkan di wilayah tertentu, seperti di Sumatera Selatan dan Jambi, perikanan tangkap PUD berfungsi sebagai sarana pelaksanaan tata cara adat ataupun sebagai sumber pendapatan asli daerah (PAD) (Nasution, 1990).

Sejak digulirkannya program peningkatan produksi perikanan Nasional sesuai Rencana Strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), peranan perikanan perairan umum daratan diharapkan dapat memberikan sumbangan pencapaian peningkatan produksi perikanan. Langkah-langkah yang diambil antara lain dengan ditetapkannya beberapa pengembangan kawasan yang berbasis pada sumberdaya perikanan perairan umum daratan (PUD). Namun demikian, pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD seyogyanya dilakukan berdasarkan atas prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Dalam prinsip ini, pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya perikanan perairan umum harus mempertimbangkan beberapa aspek penting; yaitu aspek ekologi, sosial, dan ekonomi.

Dari aspek ekologi, pemanfaatannya harus menggunakan teknologi yang bersifat ramah lingkungan, sementara dari aspek ekonomi, pemanfaatan sumberdaya perikanan tersebut harus menghasilkan nilai ekonomi terhadap pengguna; sebagai sumber penghasilan. Kemudian, dari aspek sosial, pemanfaatan dan pengelolaan yang dilakukan terhadap sumberdaya perikanan PUD tersebut dapat diterima masyarakat yang berkepentingan (pemangku kepentingan/ *stakeholders*). Ketiga aspek tersebut terbentuk dalam suatu kerangka peraturan pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD, yaitu dalam suatu kelembagaan.

Industrialisasi perikanan merupakan program pembangunan sektor perikanan yang jika dilihat lebih lanjut merupakan lanjutan pelaksanaan program minapolitan, sebagaimana dikemukakan oleh Menteri Kelautan dan Perikanan, pada tanggal 18 Januari 2012. Penerapan industrialisasi perikanan yang fokus pada pengembangan minabisnis diharapkan memberi manfaat dan dampak yang maksimal bagi pengembangan ekonomi dan peningkatan pendapatan masyarakat setempat.

Perairan umum daratan merupakan beberapa bentuk ekosistem perairan umum yang menjadi tempat masyarakat untuk melakukan usaha perikanan, baik usaha perikanan tangkap maupun usaha perikanan budidaya, serta pengolahan hasil perikanan. Keunikan jenis ikan lokal di wilayah PUD termasuk sungai dan rawa banjiran merupakan potensi bagi masyarakat untuk mengembangkan minabisnis di wilayah tipe ekologi ini. Kondisi tersebut merupakan hal yang menarik untuk dikaji lebih lanjut, terutama karena pengembangan minabisnis merupakan bentuk dilaksanakannya industrialisasi di perikanan. Kemudian pada saat penerapan industrialisasi perikanan dapat dilihat apakah ada dukungan baik langsung maupun tidak langsung pada pelaksanaan program ketahanan pangan terutama bagi masyarakat di wilayah perairan umum daratan. Tulisan ini bertujuan mengemukakan bahwa produksi perikanan di perairan umum daratan dapat berfungsi sebagai sumber pemenuhan kebutuhan pangan dalam kerangka mendukung ketahanan pangan, khususnya protein ikan di pedesaan perikanan perairan umum daratan.

METODOLOGI

Kajian ini merupakan studi literatur. Hasil studi di analisis dan di sintesa sehingga menghasilkan informasi yang dapat memberi landasan bagi para pembuat kebijakan dalam membuat keputusan

(Dunn, 2000). Pendekatan yang digunakan dalam kajian ini adalah pendekatan kualitatif, khususnya untuk menghubungkan keterkaitan antara industrialisasi perikanan yang berbasis sumberdaya perikanan PUD dalam mendukung ketahanan pangan masyarakat nelayan PUD tersebut. Data yang digunakan dalam kegiatan ini adalah data sekunder dan hasil observasi atau pengamatan penulis selama melaksanakan kajian industrialisasi perikanan. Data sekunder yang dikumpulkan berasal dari berbagai laporan penelitian dan kajian terhadap sektor kelautan dan perikanan terutama terkait dengan program minapolitan dan industrialisasi.

Data yang didapatkan diolah dan dianalisis secara kualitatif serta diinterpretasikan secara logis (Nazir, 1988). Analisis data kualitatif merupakan penelusuran terhadap pernyataan-pernyataan umum tentang hubungan antar berbagai kategori data yang berasal dari data yang tersedia (Marshall dan Rossman, 1989). Dalam hal ini, Patton (1990) menjelaskan bahwa analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisirnya ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Oleh karena itu, pekerjaan menganalisis data adalah mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, dan mengkategorikan, data yang didapat berdasarkan keperluan yang terkait dengan tujuan penelitian, dan kemudian diinterpretasikan serta dikemukakan dalam deskripsi analisis.

Pembahasan yang dilakukan bertujuan mengkaji permasalahan penerapan industrialisasi perikanan dan bagaimana bentuk dukungannya terhadap program ketahanan pangan di wilayah PUD. Pembahasan dilakukan secara kualitatif dengan menganalisis lebih mendalam terhadap beberapa hasil penelitian yang terkait dengan program industrialisasi perikanan pada kawasan minapolitan di wilayah perairan umum daratan.

PENGEMBANGAN INDUSTRIALISASI PERIKANAN

Pengembangan industrialisasi perikanan merupakan kelanjutan program minapolitan yang dilakukan melalui penerapan prinsip industrialisasi pada kawasan minapolitan. Kawasan minapolitan merupakan kawasan yang terdiri atas satu atau lebih pusat kegiatan pada wilayah perairan umum daratan sebagai sistem produksi perikanan dan pengelolaan sumberdaya perikanan yang ditunjukkan oleh adanya keterkaitan fungsional dan hierarki keruangan satuan sistem permukiman dan sistem agribisnis. Minapolitan merupakan konsep pembangunan kelautan dan perikanan berbasis wilayah dengan pendekatan dan sistem manajemen kawasan dengan prinsip-prinsip: integrasi, efisien, kualitas, dan akselerasi (Sunoto, 2011). Oleh karena itu, karakteristik kawasan minapolitan antara lain: (1) Kawasan terdiri dari sentra-sentra produksi dan pemasaran berbasis perikanan dan mempunyai *multiplier effect* tinggi terhadap perekonomian disekitarnya, (2) mempunyai keanekaragaman kegiatan ekonomi, produksi, perdagangan, jasa pelayanan kesehatan, dan sosial yang saling terkait, dan (3) mempunyai sarana dan prasarana memadai sebagai pendukung keanekaragaman aktivitas ekonomi sebagaimana layaknya sebuah kota.

Secara nasional, industrialisasi perikanan mulai dikumandangkan pada awal tahun 2010 sejalan dengan adanya penyempurnaan rencana strategis Kementeriam Kelautan dan Perikanan (KKP). Dalam kaitannya dengan dukungan terhadap industrialisasi perikanan, maka penelitian pengembangan kawasan minapolitan di masing-masing lokasi penelitian diarahkan untuk mendukung industrialisasi perikanan yang dimaksud, dengan catatan bahwa pengertian secara luas yang terkandung dalam kawasan minapolitan dikembangkan ke arah mendukung industrialisasi perikanan.

Pada prinsipnya tahapan pengembangan kawasan minapolitan dilakukan dengan cara terlebih dahulu memilih beberapa daerah yang akan dibangun kawasan minapolitan dengan maksud untuk meningkatkan produksi ikan dengan harga ikan yang murah dan terjangkau masyarakat. Sebagai contoh misalnya, pada saat ini sekitar 60 persen biaya budidaya ikan berasal dari harga pakan ikan. Harga pakan ikan mempengaruhi harga ikan menjadi mahal atau murah. Harga ikan budidaya saat ini berkisar antara Rp.9.000 – Rp.11.000 per kg. Agar biaya budidaya ikan lebih murah, maka perlu membuat industri pakan ikan yang dikelola oleh masyarakat pembudidaya ikan itu sendiri.

Dalam pengembangan kawasan minapolitan, menurut panduan dari Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, sedikitnya ada enam syarat dalam membangun kawasan minapolitan yang benar dan ideal (Sunoto, 2011). *Pertama*, adanya komitmen daerah melalui rencana strategis, adanya kucuran dana atau tepatnya alokasi dana melalui anggaran pendapatan dan belanja daerah (APBD Kabupaten maupun APBD Provinsi) dan

penetapan tata ruang yang seimbang. *Kedua,* adanya komoditas unggulan, misalnya ikan patin, ikan mas, ikan gurami, ikan gabus, ikan baung dan jenis-jenis ikan lainnya yang diminati pasar. *Ketiga,* letak geografis yang strategis serta secara alamiah cocok untuk usaha perikanan. *Keempat,* sistem mata rantai produksi dari hulu ke hilir, misalnya lahan budidaya dan pelabuhan perikanan dan diperlukan adanya dermaga perikanan. *Kelima,* adanya fasilitas pendukung atau sarana dan prasarana, misalnya jalan, aliran listrik, pusat pemerosesan ikan, sarana angkutan, dan bibit ikan serta pakan ikan yang tersedia sepanjang waktu. *Keenam,* kelayakan lingkungan dengan kondisi yang baik atau tidak merusak.

Dengan demikian, minapolitan merupakan konsep pengembangan sektor kelautan dan perikanan yang berbasis wilayah, yang merupakan pengembangan sektor perikanan secara terintegrasi dari hulu ke hilir, mulai dari pembudidayaan/ penangkapan, proses olahan, hingga pemasaran. Dalam hal ini minapolitan sejalan dengan upaya ke arah mendukung industrialisasi perikanan. Terkait dengan industrialisasi perikanan, Menteri Kelautan dan Perikanan, pada tanggal 18 Januari 2012, mengemukakan bahwa konsep industrialisasi perikanan yang diusung oleh pihak KKP dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah yang berorientasi kepada pasar. *"Industrialisasi kelautan dan perikanan akan dilaksanakan melalui pengembangan komoditas unggulan dan produk-produk bernilai tambah berorientasi pasar".* Oleh karena itu, pelaksanaan program industrialisasi perikanan dimulai dari *assesment* jenis dan kapasitas industri yang dapat dikembangkan berdasarkan analisis potensi dan kecenderungan pasar.

Dalam upaya meningkatan kesejahteraan rakyat, khususnya masyarakat kelautan dan perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan terus berupaya untuk meningkatkan produksi perikanan, baik perikanan tangkap maupun perikanan budidaya, Upaya peningkatan produksi perikanan tersebut ditempuh sejalan dengan upaya industrialisasi perikanan yang memberikan nilai tambah bagi pelaku usaha. Industrialisasi perikanan dilakukan dengan membenahi sektor hulu hingga hilir, diantaranya melalui peningkatan kualitas SDM atau modernisasi nelayan dan pembudidaya. *"Dengan industrialisasi ini diharapkan mampu menciptakan mata rantai industri perikanan nasional yang kuat dan berdaya saing".*

Dalam upaya mendukung industrialisasi perikanan, KKP memprioritaskan peningkatan daya saing dan nilai tambah melalui program peningkatan *"supply chain and value chain management"* dengan empat strategi, meliputi (KKP, 2012):

1. Meningkatkan produksi perikanan tangkap melalui berbagai program seperti pengadaan kapal bantuan untuk para nelayan,
2. Meningkatkan produksi perikanan budidaya,
3. Meningkatkan produksi produk olahan bernilai tambah tinggi melalui peningkatan kapasitas UKM dan industrialisasi pengolahan, serta
4. Mengembangkan industri pendukung serta industri terkait lainnya.

Program yang menunjang industrialisasi perikanan yang terkait dengan peningkatan produksi perikanan adalah Pengembangan Usaha Mina Pedesaan (PUMP) yaitu bagian dari pelaksanaan program Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Kelautan dan Perikanan (PNPM Mandiri KP) melalui bantuan pengembangan usaha dalam menumbuh-kembangkan usaha perikanan sesuai dengan potensi desa. Dijelaskan pula bahwa PNPM Mandiri KP adalah program pemberdayaan masyarakat yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan dan pendapatan serta penumbuhan wirausaha kelautan dan perikanan. Di lain pihak, Kelompok Usaha Kelautan dan Perikanan yang selanjutnya disingkat KUKP adalah kelompok usaha berupa kelompok nelayan atau kelompok pembudidaya ikan atau kelompok pengolah/pemasar (poklahsar) ikan dalam rangka mengembangkan usaha produktif untuk mendukung peningkatan pendapatan dan penumbuhan wirausaha kelautan dan perikanan.

INDUSTRIALISASI PERIKANAN BERBASIS PERAIRAN UMUM DARATAN

Pada program minapolitan misalnya pengembangannya dilakukan melalui tahapan pemilihan daerah yang akan dibangun kawasan yang cocok untuk peningkatan produksi. Peningkatan produksi tersebut dilakukan baik melalui upaya peningkatan produksi minapolitan perikanan tangkap maupun minapolitan perikanan budidaya. Sebagai contoh pengembangan kawasan minapolitan perikanan tangkap ditetapkan pada kawasan Danau Toba, Danau Kerinci dan wilayah sungai dan rawa di Sumatera Selatan.

Pengembangan kawasan sentra produksi perikanan perairan umum daratan menjadi kawasan minapolitan memberikan implikasi menjadikan perairan umum daratan sebagai kawasan yang perlu pengaturan. Oleh karena itu perairan umum daratan, sebagaimana sumberdaya alam lainnya menjadi *"state property"* sehingga semua perairan umum daratan di Indonesia harus diatur menggunakan peraturan perundang-undangan yang berimplikasi harus dipatuhi semua pengguna PUD. Untuk itu, terhadap sumberdaya perikanan PUD harus diusahakan ada pengelolaan dalam pemanfaatannya, termasuk memperhatikan peraturan perundang-undangan yang telah ada dan hak-hak masyarakat secara komunal yang telah berlaku atau diberlakukan pada wilayah tertentu di daerah yang memiliki wilayah PUD.

Dengan dasar bahwa semua PUD harus diatur, maka bagi daerah yang belum mengatur PUD yang berada di wilayahnya seyogyanya sudah harus memikirkan bagaimana pengaturannya guna pemanfaatan sebesar-besarnya bagi kesejahteraan masyarakat. Untuk itu, langkah-langkah yang dilakukan dapat mengikuti tahapan sebagai berikut (Nasution *et al.*, 2012);

a. Pertama-tama perairan umum daratan yang memiliki sumberdaya perikanan dengan produktivitas yang cukup tinggi dan menjadi sumber penghidupan masyarakat nelayan dan atau pembudidaya ikan harus dikelola oleh pemerintah daerah melalui pembinaan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten/ Kota.
b. Suatu hal yang mendasar adalah menetapkan kelembagaan pengelolaan sumberdaya perikanan perairan umum daratan yang bersifat ko-manajemen. Dalam hal ini, instansi pembina dinas kelautan dan perikanan kabupaten/kota bekerja sama dengan kelembagaan nelayan membentuk pola pengelolaan sumberdaya perikanan PUD. Dalam hal ini diutamakan untuk mengembangkan perikanan tangkap dan mengendalikan perikanan budidaya di perairan umum daratan berdasarkan prinsip pemanfaatan dan pendayagunaan yang berkelanjutan.
c. Bentuk peraturan yang dapat diberlakukan antara lain misalnya Peraturan Bupati tentang Pengembangan Perikanan Tangkap Menggunakan Pendekatan *Culture Base Fishery (CBF)* dan sekaligus mengendalikan kegiatan budidaya ikan di perairan umum daratan tersebut. Pengembangan perikanan tangkap dengan menggunakan pendekatan CBF dapat dilakukan mengikuti langkah protokol penebaran ikan yang baik dan benar.
d. Untuk perikanan budidaya, jika belum ada budidaya ikan yang berkembang di perairan umum daratan tersebut lebih baik tidak dikembangkan tipe perikanan budidaya sistem keramba di danau, waduk, ataupun sungai. Hal ini didasarkan pertimbangan bahwa tipe perikanan budidaya tersebut lambat laun akan merusak lingkungan ekologis waduk, danau ataupun sungai tersebut.
e. Kerusakan lingkungan perairan umum daratan sebagai akibat tidak terkendalinya jumlah unit budidaya yang dikembangkan oleh pembudidaya ikan. Hingga saat ini belum terlihat bahwa tipe perikanan budidaya seperti itu dapat dikendalikan di Indonesia. Kerusakan ini telah banyak terbukti di Indonesia, misalnya di Waduk Saguling, Cirata dan Jatiluhur di Jawa Barat.

Kegiatan kelautan dan perikanan yang seharusnya dilakukan dalam kaitannya dengan industrialisasi perikanan di PUD adalah pengembangan perikanan tangkap dan pengendalian perikanan budidaya (Nasution *et al.*, 2012). Dua kegiatan tersebut adalah pengembangan perikanan tangkap pola *Culture Based Fishery (CBF*) dan pengendalian atau pembatasan atau pelarangan pengembangan perikanan budidaya sistem keramba jaring apung, atau sistem keramba di lingkungan PUD, yang dapat diuraikan sebagai berikut;

a. Pengembangan perikanan tangkap menggunakan pendekatan CBF pada perinsipnya mengembangkan pola pemanfaatan dan pendayagunaan perairan umum dengan cara menebar ikan asli kembali ke perairan umum daratan yang dikelola. Ikan yang ditebar merupakan pemanfaatan relung pakan yang kosong dan atau peningkatan produksi ikan asli. Kelembagaan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD dengan menggunakan pendekatan CBF perlu dibentuk secara demokratis dari masyarakat untuk masyarakat dengan fasilitasi dari pemerintah daerah.
b. Berdasarkan pengelolaan sumberdaya perikanan dengan menggunakan pendekatan CBF, kegiatan kelautan dan perikanan yang

perlu difasilitasi oleh pemerintah daerah melalui Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten/Kota setempat adalah sebagai berikut;

- Fasilitasi pembentukan kelembagaan pengelolaan sumberdaya perikanan yang dapat berupa kelembagaan pelaku usaha (nelayan) di PUD tersebut.
- Peningkatan peran masyarakat nelayan dalam upaya pengelolaan sumberdaya perikanan (termasuk didalamnya sistem pengawasan sumberdaya perikanan PUD).
- Fasilitasi pembentukan aturan pemanfaatan dan pendayagunaan sumberdaya perikanan PUD termasuk penggunaan alat tangkap, penetapan wilayah konservasi, penetapan otoritas dalam kaitannya dengan penetapan sanksi dan penegakan peraturan (*law erforcement*).
- Penebaran ikan asli dan atau peningkatan produksi ikan asli termasuk pengaturan mata jaring untuk penangkapan ikan dan pengaturan waktu penggunaan alat tangkap tertentu.
- Fasilitasi pembentukan sistem pengawasan oleh masyarakat (Siswasmas) dan pembentukan Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas).

Adapun proses yang harus dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten/ Kota terkait dengan sistem rantai pasok dalam hubungannya dengan upaya pengembangan perikanan tangkap dan pengendalian perikanan budidaya di wilayah PUD, baik sungai dan rawa banjiran, waduk maupun danau, yaitu;

a. Dengan adanya dua bagian besar kegiatan yaitu pengembangan perikanan tangkap pola *Culture Based Fishery (CBF*) dan pengendalian perikanan budidaya sistem keramba jaring apung, atau sistem keramba kayu di lingkungan perairan umum daratan, terdapat perubahan sistem rantai pasok di suatu wilayah kabupaten atau kota.

b. Sistem rantai pasok ikan perairan umum di pasar kabupaten yang semula sebagian besar berasal dari luar kabupaten berubah menjadi ada pasokan baru dari daerah pengembangan kawasan minapolitan perairan umum daratan. Kawasan pengembangan minapolitan yang terdiri atas zona inti (daerah minapolis) dapat berfungsi sebagai pemasok tambahan baru terhadap pasar kabupaten. Tambahan pula jika telah ada pengembangan perikanan budidaya, maka pemasok bertambah dari sekitar minapolis.

c. Pola pengembangan perikanan tangkap dengan pendekatan penerapan prinsip CBF memerlukan pasokan benih jutaan ekor per kali penebaran per perairan di satu wilayah pedesaan. Oleh karena perubahan rantai pasok benih ini memerlukan perluasan produksi benih, maka dapat dikembangkan Unit Pembenihan Rakyat (UPR) yang pembinaannya menjadi tugas dan fungsi Balai Benih Ikan (BBI Kabupaten) Lokal yang terdapat di setiap wilayah kabupaten. Begitu pula pasokan benih untuk pengembangan perikanan budidaya yang sudah terlanjur ada (masih dalam kapasitas dukung lingkungan) memerlukan benih paling tidak jutaan ekor per kali tanam.

d. Hasil produksi ikan dari perairan umum merupakan pasokan ikan yang harus pula dipasarkan baik pada tingkat lokal sekitar kecamatan ataupun pada tingkat kabupaten (pasar ibukota kabupaten). Oleh karena itu perlu pembangunaan fasilitas pasar input yang terkait dengan pengembangan perikanan tangkap maupun perikanan budidaya di tingkat kecamatan. Termasuk di dalamnya pengadaan pasar benih ikan, pakan ikan serta peralatan penunjang usaha perikanan yang lainnya. Lebih lanjut, fasilitas sarana jalan dari dan ke pedesaan pusat pengembangan kawasan minapolitan merupakan suatu hal yang dibutuhkan dalam kaitannya dengan kelancaran usaha dan pemasaran hasil perikanan di kawasan minapolitan.

e. Sistem rantai nilai merupakan upaya perbaikan yang dilakukan dengan jalan memperbaiki sistem rantai nilai yang terjadi mulai produk ikan di produksi hingga ke tangan konsumen. Dalam banyak kasus, pengambil manfaat terbesar dalam rantai nilai adalah para pedagang yang menjadi perantara pemasaran produk dari produsen (nelayan/pembudidaya) sampai ke tangan konsumen akhir. Melalui penguasaan modal dan kemampuan akses terhadap pasar dan informasi pasar, pedagang dapat mengambil marjin keuntungan yang sangat tinggi,

sementara nelayan/pembudidaya hanya mendapat marjin laba yang rendah. Untuk ini perlu upaya peningkatan kapasitas nelayan/ pembudidaya khususnya terhadap informasi harga pasar dan peluang pasar, sehingga nelayan/pembudidaya dapat memiliki posisi tawar yang lebih baik dalam pemasaran produknya.

INDUSTRIALISASI PERIKANAN PUD MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN

Secara konseptual ketahanan pangan yang telah diterima oleh Sidang Komite Pangan Dunia tahun 1993 mencakup tiga aspek penting, yaitu : (1) ketersediaan pangan; (2) stabilitas penyediaan pangan; dan (3) akses individu dan atau rumahtangga untuk mendapatkan pangan. Ketiga aspek tersebut diterjemahkan dalam suatu indeks yang mengukur keadaan ketahanan pangan. Dari ketiga aspek tersebut, Soetrisno (1995) mengemukakan dua komponen penting dalam ketahanan pangan yaitu ketersediaan dan akses terhadap pangan. Oleh karena itu, tingkat ketahanan pangan suatu negara/wilayah dapat bersumber dari kemampuan produksi, kemampuan ekonomi untuk menyediakan pangan dan kondisi yang membedakan tingkat kesulitan dan hambatan untuk akses pangan. Hal senada dinyatakan Sawit dan Ariani (1997) bahwa penentu ketahanan pangan di tingkat rumah tangga adalah akses terhadap pangan, ketersediaan pangan dan resiko yang terkait dengan akses serta ketersediaan pangan tersebut.

Di lain pihak, menurut Aziz (1990) ketahanan pangan rumah tangga juga dapat dicapai dengan pendapatan (daya beli) dan produksi pangan yang cukup. Sementara menurut Hasan (1995) resiko ketidaktahanan pangan tingkat rumah tangga timbul karena faktor rendahnya produksi dan ketersediaan pangan maupun faktor geografis. Rendahnya pendapatan merupakan rintangan lain yang menyebabkan orang tidak mampu membeli pangan dalam jumlah yang diperlukan. Keluarga dan masyarakat yang berpenghasilan rendah, mempergunakan sebagian besar dari keuangannya untuk membeli makanan dan bahan makanan dan dalam jumlah uang yang dibelanjakan juga rendah (Suhardjo, 1989). Kapasitas penyediaan bahan pangan dapat dipertinggi dengan meningkatkan produksi pangan sendiri. Namun sebaliknya jika kebutuhan pangan banyak tergantung pada apa yang dibelinya, maka penghasilan (daya beli) harus sanggup membeli bahan makanan yang mencukupi baik kuantitas maupun kualitasnya.

Di lihat dari persfektif industrialisasi perikanan, ketahanan pangan berarti meningkatkan ketersediaan pangan, peningkatan stabilitas penyediaan pangan, peningkatan akses pangan dan meningkatkan daya beli masyarakat perikanan. Ketahanan pangan tersebut selama kurun waktu adanya program industrialisasi (yang didahului dengan program minapolitan) dapat dilihat pada tingkat produksi perikanan tangkap yang berasal dari perairan umum daratan beserta jumlah nelayan, RTP, unit penangkapan dan nilai produksi secara nasional (Tabel 1).

Berdasarkan Tabel 1, dapat ditunjukkan bahwa terjadi peningkatan dan penurunan terhadap ketersediaan pangan terutama ikan sebagai sumber protein pada periode tersebut. Kemudian, pada Tabel 2 terlihat pula bahwa tingkat produksi perikanan yang berasal dari perairan umum daratan dari tahun 2007 hingga tahun 2011 rata-rata meningkat sebesar 9.178 ton per tahun, yang

Tabel 1. Tingkat Produksi Perikanan Tangkap Yang Berasal dari Perairan Umum Daratan Beserta Jumlah Nelayan, RTP, Unit Penangkapan dan Nilai Produksi Secara Nasional Tahun 2007 Hingga 2011.

Table 1. Rate of Capture Fisheries Production from Inland Waters with the Number of Fisherman, Fisheries Household, Fishing Unit and The Value of National Production from 2007 to 2011.

Uraian/ *Description*	Tahun/*Year*				
	2007	2008	2009	2010	2011
Produksi (ton)	310.467	301.182	296.736	344.972	347.720
Nilai Produksi (Rp.000)	3.406.284.057	4.143.679.692	4.402.230.140	4.968.927.106	5.694.220.000
Nelayan	523.827	496.499	472.688	457.835	492.870
RTP	353.562	334.169	309.932	313.849	313.270

Sumber: Nasution *et al.,* (2012)/*Source: Nasution et al., (2012).*

Tabel 2. Tingkat Kenaikan/Penurunan Produksi Perikanan Tangkap, Jumlah Nelayan, RTP, Unit Penangkapan dan Nilai Produksi Perikanan yang Berasal dari Perairan Umum Daratan Tahun 2007 hingga 2011.

Table 2. The Rate of Increase/Decrease in Capture Fisheries Production From Inland Waters with the Number of Fisherman, Fisheries Household, Fishing Unit and The Value of National Production from 2007 to 2011.

Uraian/ *Description*	Tahun/*Year*				Rata-Rata Per Tahun/ *Rates /Year*
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	
Produksi (ton)	- 9.825	- 4.446	+ 48.236	+ 2.748	9.178
Nilai Prod. (Rp.000)	+737.395.635	+258.550.448	+566.696.966	+725.292.894	571.983.986
Nelayan	- 27.328	- 23.811	- 14.853	+ 35.305	- 7.672
RTP	- 19.393	- 24.237	+ 3.917	- 579	- 10.073

Sumber: Nasution *et al.,* (2012)/ *Source: Nasution et al., (2012).*

berarti bahwa terjadi peningkatan ketersediaan pangan dan peningkatan kestabilan ketersediaan pangan pada periode tersebut. Terlihat pula bahwa peningkatan itu terjadi mulai tahun 2009 hingga tahun 2011. Peningkatan produksi yang bersamaan dengan dimulainya suatu program tidak selalu membuktikan bahwa peningkatan itu terjadi akibat program itu. Oleh karena itu perlu bukti lain untuk menujukkan keduanya.

Adanya program minapolitan yang diprakarsai KKP pada berbagai daerah kabupaten setidaknya mengingatkan kabupaten bahwa upaya pembangunan kelautan dan perikanan di wilayahnya masing-masing perlu ditingkatkan. Pada tingkat kabupaten misalnya juga dilakukan upaya yang mendukung ke arah peningkatan produksi perikanan, termasuk produksi perikanan PUD. Upaya tersebut misalnya terkait dengan peningkatan produksi benih ikan, upaya konservasi PUD, upaya pengelolaan sumberdaya perikanan dan lingkungannya di berbagai tipe ekosistem, serta pembentukan kelompok pengelola sumberdaya perikanan sekaligus kelompok masyarakat pengawas (Pokmaswas), serta upaya penebaran kembali ikan-ikan PUD (*restocking*). Secara umum dapat dikemukakan bahwa industrialisasi perikanan yang dikelola menggunakan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Tabel 2 juga memperlihatkan bahwa nilai produksi selalu meningkat setiap tahun dengan rata-rata peningkatan nilai produksi selama periode 2007-2011 sebesar Rp.571.983.986.- per tahun. Jika dalam hal ini peningkatan produksi atau peningkatan harga jual terjadi pada sektor perairan umum, maka pendapatan masyarakat nelayan perairan umum juga diharapkan meningkat. Hal ini secara tidak langsung juga dapat meningkatkan daya beli masyarakat perikanan, khususnya nelayan terhadap bahan pangan. Dalam hal ini kecukupan pangan non ikan dapat dipenuhi dengan adanya peningkatan daya beli masyarakat perikanan yang ada di wilayah pedesaan PUD tersebut. Disamping itu, hasil tersebut menunjukkan efektivitas program minapolitan yang dilanjutkan dengan industrialisasi perikanan yang dilaksanakan pada tataran Nasional terhadap pembinaan produksi dan nelayan serta unit penangkapan ikan di perairan umum daratan. Hal ini juga didukung data volume produksi per nelayan atau produksi per RTP sebagaimana terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Produktivitas Produksi Perikanan Tangkap, Nilai Produksi Perikanan Perairan Umum Daratan per Jumlah Nelayan dan RTP Tahun 2007 Hingga 2011.

Table 3. The Level of Productivity of Fisheries Production, Value of Inland Fisheries/ Fisherman and Fisheries Household Number from 2007 to 2011.

Uraian/*Description*	Tahun/*Year*				
	2007	2008	2009	2010	2011
Produksi (kg) per nelayan	593	607	628	753	706
Nilai Produksi (Rp.000) per nelayan	6,503	8,346	9,313	10,853	11,553
Produksi (kg) per RTP	878	901	957	1,099	1,110
Nilai Produksi (Rp.000) per RTP	9,634	12,399	14,204	15,832	18,177

Sumber: Nasution *et al.,* (2012)/*Source: Nasution et al., (2012).*

Tabel 3 memperlihatkan bahwa selama lima tahun mulai dari tahun 2007 hingga tahun 2011, tingkat produksi perikanan perairan umum daratan selalu meningkat baik tingkat produksi per nelayan nelayan maupun per RTP. Begitu pula nilai produksinya. Berdasarkan Tabel 3 tersebut selanjutnya dibedakan atas dua periode yaitu periode tahun 2007 hingga 2009 (sebelum adanya program minapolitan) dan tahun 2010 dan 2011 (setelah adanya program minapolitan atau industrialisasi). Perbandingan kedua periode tersebut selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 4.

juga dipertimbangkan pengembangan komoditas unggulan dan diminati pasar sehingga dapat menangkal kemungkinan kelebihan produksi. Disamping itu, juga dilakukan perbaikan teknologi pasca panen dan pengembangan sistem rantai dingin. Kawasan minapolitan inilah yang ditetapkan sebagai embrio kawasan industrialisasi perikanan.

Industrialisasi perikanan dilaksanakan melalui pengembangan komoditas unggulan dan produk-produk bernilai tambah berorientasi pasar. Dalam pelaksanaan program industrialisasi perikanan dimulai dari asesmen jenis dan kapasitas

Tabel 4. Tingkat Produktivitas Produksi Perikanan Tangkap dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap Perairan Umum Daratan per Jumlah Nelayan dan RTP Tahun 2007-2009 dan 2010-2011.
Table 4. The Level of Capture Fisheries Productivity and Value of Inlad Fisheries Production / Number of Fisherman and Fisheries Household in 2007 -2009.

Uraian/*Description*	Rata-Rata Per Tahun Per Periode/ *Rate/ Year/ Period*		
	2007-2009	2010-2011	% Perbedaan/ *Differences*
Produksi (kg) per Nelayan	609	729.5	19.7
Nilai Produksi (Rp.000) per nelayan	8,054	11,203	39.0
Produksi (kg) per RTP	912	1,104.5	21.1
Nilai Produksi (Rp.000) per RTP	12,079	17,004.5	40.7

Sumber: Nasution *et al.,* (2012)/*Source: Nasution et al., (2012).*

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh gambaran bahwa rata-rata tingkat produksi dan nilai produksi per nelayan maupun per RTP mengalami peningkatan setelah adanya program minapolitan/ industrialisasi. Peningkatan produktivitas produksi per nelayan pada 2 periode tersebut terdapat perbedaan sebesar 19,7%, sedangkan perbedaan nilai produksi per nelayan mencapai 39,0%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya program minapolitan/industrialisasi juga terjadi peningkatan akses pangan dan peningkatan stabilitas pangan terutama sumber protein berupa ikan. Tabel 4 tersebut juga menunjukkan bahwa perbedaan tingkat produksi per RTP antar 2 periode tersebut sebesar 21,1%, sedangkan perbedaan nilai produksi per RTP mencapai 40,7%. Hal ini menunjukkan adanya efektivitas program yang dijalankan terhadap peningkatan produksi perikanan di perairan umum daratan.

Dalam pengembangan kawasan minapolitan, terlihat bahwa pusat dan daerah secara bersama membiayai kegiatan tersebut sehingga pembangunan perikanan tangkap perairan umum daratan dilakukan tidak hanya oleh pemerintah daerah atau hanya oleh pemerintah. Kemudian, dalam penetapan kawasan minapolitan

industri yang dapat dikembangkan berdasarkan analisis potensi dan trend pasar. Selain itu, upaya peningkatan produksi perikanan itu akan ditempuh sejalan dengan upaya yang memberikan nilai tambah bagi pelaku usaha, diantaranya melalui peningkatan kualitas SDM atau modernisasi nelayan dan pembudidaya ikan.

Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa industrialisasi perikanan PUD dapat mendukung ketahanan pangan masyarakat pedesaan perikanan yang berada dalam wilayah PUD. Dalam hal ini, terlihat bahwa dengan adanya program industrialisasi perikanan diharapkan terjadi peningkatan produksi dan nilai produksi perikanan PUD. Peningkatan nilai produksi dalam hal ini dapat terjadi sebagai akibat peningkatan kuantitas produksi atau peningkatan harga ikan per jenis per kg. Hal ini memberikan indikasi terjadinya peningkatan pendapatan masyarakat perikanan, terutama nelayan di pedesaan PUD dan secara langsung ataupun tidak langsung akan meningkatkan daya beli masyarakat nelayan terhadap bahan pangan. Peningkatan tersebut secara langsung akan memberikan akses pangan yang lebih terbuka dan peningkatan ketersediaan pangan juga akan terjadi pada disamping kestabilan

dalam penyediaan pangan. Ketiga aspek inilah yang mendorong semakin meningkatnya ketahanan pangan masyarakat.

PENUTUP

Berdasarkan hasil studi dan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa industrialisasi perikanan yang dikembangkan pada ekosistem perairan umum daratan menghendaki pendekatan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD harus dilakukan secara berkelanjutan. Industrialisasi perikanan PUD apabila dijalankan dengan memperhatikan konsep pengelolaan PUD secara berkelanjutan dapat mendukung program ketahanan pangan nasional. Unsur keberlanjutan pada pelaksanaan program menjadi penting, karena jika sumber daya perikanan PUD dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan, maka masyarakat tidak akan kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pangan, baik ketersediaan, akses, dan stabilitas ketersediaannya serta sekaligus peningkatan daya belinya.

Implikasi kebijakan yang diperlukan antara lain industrialisasi perikanan PUD harus dilaksanakan dengan memperhatikan keberlangsungan sumber daya perikanan PUD itu sendiri. Oleh karena itu, secara langsung ataupun tidak langsung diperlukan sistem pengelolaan sumberdaya perikanan PUD serta kelembagaan pengelolaannya untuk menjamin keberlanjutan produksi perikanan PUD tersebut. Dalam hal ini, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten/Kota perlu ditingkatkan kapasitasnya dalam kaitannya dengan sistem dan kelembagaan pengelolaan sumberdaya perikanan PUD secara berkelanjutan. Dengan demikian industrialisasi perikanan PUD akan tetap dapat mendukung ketahanan pangan di Indonesia, terutama di wilayah pedesaan perikanan PUD.

DAFTAR PUSTAKA

Aziz. 1990. *Agriculture for The 1990's.* Development Center Studies OECD Paris. *Berita Pangan Vol. I No. 1 Hal. 22.*

Dunn, W. N., 2000. Pengantar Analisis Kebijakan Publik. Edisi Kedua. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 687 p.

Hasan, I. 1995. Aku Cinta Makanan Indonesia dalam Rangka Mewujudkan Ketahanan Pangan. Pengarahan Kursus Penyegar Ilmu Gizi dan Kongres Nasional PERSAGI X. 21 – 23 November. Bandung.

Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2012. Kebijakan Industrialisasi Kelautan dan Perikanan. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan. (Diakses pada tanggal 10 Februari 2013).

Marshall, C dan G. B. Rossman, 1989. Designing Qualitative Research, Sage Publications, London.

Nasution, Z. 1990, Lelang Lebak Lebung Atur Nelayan, Harian Pagi Sriwijaya Post, Palembang 21 Mei, 1990.

Nasution, Z., Muhadjir, E. Reswati, R. Pramoda, R. H. Deswati, dan T. Hidayat. 2012. Kajian Pengembangan Kawasan Minapolitan Perikanan Perairan Umum Daratan Dalam Mendukung Inbdustrialisasi. Laporan Teknis Penelitian BBPSEKP Tahun 2012. Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. KKP. Jakarta.

Nazir, M. 1988. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.

Patton, M. Q., 2006. Metode Evaluasi Kualitatif. (Terjemahan Budi Puspo Priyadi). Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

Sawit, M. H. dan M. Ariani. 1997. Konsep dan Kebijakan Ketahanan Pangan. Makalah Seminar Pra-Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. 26 – 27 Juni. Jakarta.

Soetrisno, N. 1995. Ketahanan Pangan. Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI. Serpong 17 – 20 Februari. LIPI. Jakarta.

Suhardjo. 1989. *Sosio Budaya Gizi*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Bogor.

Sukadi, M. F. dan E. S. Kartamihardja. 1994. Inland Fisheries Management of Lakes and Resevoirs with Multiple Use in Indonesia, *In*. United Nations; IPFC, Paper Contributed to the Regional Symposium on Sustainable Development of Inland Fisheries Under Environmental Constraints, Bangkok, Thailand, 19-21 October 1994, pp. 101-111, FAO Fish. Report No. 512 Supplement.

Sunoto. 2011. Rantai Nilai (*Value Chain*) Peningkatan Produksi Perikanan dengan Konsep Minapolitan. Bahan Diskusi pada Workshop Pemantapan Output BBPSE KP Tahun 2011. Staf Ahli Menteri Bidang Kemasyarakatan dan Hubungan Antar Lembaga. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

DAMPAK LETUSAN GUNUNG KELUD TERHADAP PELAKU USAHA PERIKANAN DI KABUPATEN KEDIRI, PROVINSI JAWA TIMUR

The Impact of Mount Kelud Eruption To Fisheries Bussiness in Kediri District, East Java Province

***Maulana Firdaus, Radityo Pramoda dan Maharani Yulisti**

Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924
*email: mr_firda@hotmail.com

Diterima 25 September 2014 - Disetujui 29 Nopember 2014

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak letusan Gunung Kelud terhadap pelaku usaha perikanan khususnya di Kabupaten Kediri. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2014 dengan fokus lokasi penelitian di Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri yang merupakan sentra penghasil benih ikan lele. Data primer dan sekunder digunakan dalam penelitian ini. Informan ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa letusan Gunung Kelud sangat berdampak pada masyarakat perikanan di Kabupaten Kediri baik secara sosial maupun ekonomi. Dampak secara sosial berupa perubahan status pembudidaya, perubahan sosial dan perubahan mata pencaharian. Secara ekonomi, dampak letusan Gunung Kelud menyebabkan 274 pembudidaya di 16 kecamatan mengalami kerugian dengan total kerugian sebesar 3,9 milyar rupiah. Rata-rata nilai kerugian yang dialami oleh setiap pembudidaya adalah 14,4 juta rupiah per orang yang meliputi kematian ikan, kematian benih ikan, kematian induk ikan, rusaknya kolam ikan, serta rusaknya peralatan budidaya.

Kata Kunci: letusan, Gunung Kelud, perikanan, Kabupaten Kediri

ABSTRACT

This study aims to assess the impact of the Kelud eruption on fisheries sector in Kediri. The study was conducted in April-May 2014 with a focus on research location in Pare Subdistrict, Kediri District which is the catfish seed production centers. Primary and secondary data used in this study. Informants were selected using purposive sampling technique. Data were analyzed qualitatively. The results showed that the Mount Kelud eruption greatly affected to the fisheries sector in Kediri, both socially and economically. Social impact in the form of changes in the status of farmers, changes in social status and changes in livelihood. Economically, the impact of the Kelud eruption caused 274 farmers in 16 districts experienced a loss with a total loss of 3.9 billion dollars. The average value of the losses suffered by each cultivator is 14.4 million dollars per person death of seeds, death of fish, damage to fish ponds, and the destruction of farming equipment.

Keywords: eruption, Kelud, fisheries, Kediri District

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki kerentanan terhadap bencana alam. Indonesia merupakan bagian dari jalur *the pasific ring of fire* (cincin api pasifik), yang merupakan jalur rangkaian gunung api aktif di dunia. Indonesia memiliki gunung berapi dengan jumlah kurang lebih 240 buah, dimana hampir 70 masih aktif. Gunung berapi di Indonesia adalah yang teraktif dibandingkan dengan tempat lainnya, yang setiap waktu dapat mengancam masyarakat. Rentang waktu 5 tahun terakhir telah terjadi letusan gunung berapi yang sangat besar seperti: Merapi di Yogyakarta terjadi pada 27 Oktober 2010, Sinabung di Sumatera Utara pada tahun 2010, dan terakhir Kelud di Jawa Timur pada tanggal 13 Februari 2014 (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2014).

Gunung Kelud merupakan salah satu gunung api yang berada di wilayah Jawa Timur yang sering berletusan berupa letusan eksplosif (Zaenudin, 2009). Gunung Kelud berada di perbatasan antara Kabupaten Kediri, Kabupaten Blitar dan Kabupaten Malang. Letusan Gunung Kelud yang terjadi pada tanggal 13 Februari 2014 tidak hanya menimbulkan korban jiwa namun juga menimbulkan kerugian di sektor pertanian, perikanan, transportasi dan lainnya. Untuk di wilayah Kabupaten Malang dampak langsung dari letusan Gunung Kelud menimbulkan kerugian sekitar 392 miliar rupiah yang meliputi kerusakan lahan pertanian, hutan, bangunan fisik dan lainnya (Tribunnews, 2014). Terkait dengan sektor perikanan, dikabarkan bahwa letusan Gunung Kelud berdampak sampai di Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi DIY dan menimbulkan kerugian mencapai 500 juta rupiah di sektor perikanan budidaya diwilayah tersebut (Antaranews, 2014). Untuk wilayah Kabupaten Kediri yang dekat dengan pusat letusan, tentu saja hal ini akan memberikan dampak kerugian yang lebih besar untuk sektor perikanan diwilayah ini, karena Kabupaten Kediri merupakan salah satu sentra penghasil benih ikan lele di Indonesia dan ada berbagai macam usaha budidaya komoditas lainnya seperti gurami, nila, ikan hias koi dan cupang.

Terkait dengan sektor perikanan, kerugian yang ditimbulkan oleh bencana letusan gunung berapi lebih besar dampaknya pada usaha budidaya, yaitu diantaranya menyebabkan kerusakan kolam, tambak, sarana perbenihan dan kematian massal pada ikan. Hal ini disebabkan oleh lokasi kegiatan perikanan budidaya yang selalu bergantung dari keberadaan lahan dan air (Indo Maritime Institute, 2014). Pakar Perikanan Fakultas Pertanian UGM, Dr. Ir. Bambang Triyatmo, M.P, menjelaskan bahwa hujan abu vulkanik menyebabkan kematian ikan dan berdampak besar pada penurunan produksi. Abu vulkanik yang bersifat sangat lembut bisa mengurangi kualitas air serta mengganggu alat pernafasan ikan. Menurunnya kadar keasaman air secara mendadak akibat abu vulkanik, juga dapat membuat ikan stres yang mengakibatkan kematian (UGM, 2014).

Sejauh ini dampak letusan gunung berapi terhadap sektor pertanian sudah banyak dikaji, namun dampak terhadap sektor perikanan belum banyak terungkapkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji dampak letusan Gunung Kelud terhadap pelaku usaha perikanan di Kabupaten Kediri sebagai wilayah yang berada dekat dengan pusat letusan.

METODOLOGI

Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2014. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive di Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur sebagai daerah yang terkena dampak letusan Gunung Kelud pada tahun 2014. Lokasi yang menjadi fokus penelitian yaitu di Kecamatan Pare yang merupakan sentra penghasil benih ikan lele.

Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder. Data sekunder yang dikumpulkan meliputi: potensi perikanan, perkembangan jumlah pembudidaya, perkembangan jumlah buruh, perkembangan jumlah produksi, perkembangan jumlah kolam, skala ekonomi usaha budidaya, hasil penelitian terkait dampak letusan gunung api, dan beberapa data lainnya yang terkait dengan tujuan penelitian. Data primer yang dikumpulkan terkait dengan persepsi *stakeholder* terhadap dampak letusan Gunung Kelud, baik secara sosial maupun ekonomi. *Stakeholder* yang dimaksud adalah: pembudidaya ikan, pedagang ikan, tenaga kerja/ buruh, agen pakan dan Dinas Perikanan Kabupaten Kediri.

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode survai. Informan ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan untuk memenuhi kebutuhan data yang diinginkan yaitu terbatas pada para pemangku kepentingan yang terkait dengan penelitian. Data primer dikumpulkan dengan cara wawancara mendalam kepada informan kunci dengan menggunakan daftar pertanyaan terstruktur. Informan kunci yang dipilih dalam penelitian ini adalah sebanyak 12 orang, terdiri dari satu orang dari Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Kediri, empat orang pemilik usaha budidaya ikan, empat orang tenaga kerja pada usaha budidaya ikan, satu orang ketua kelompok budidaya dan dua orang tokoh masyarakat. Mengacu pada Singarimbun dan Efendi (1989), jumlah informan kunci dalam penelitian studi kasus ini didasarkan pada syarat kecukupan informasi menurut justfikasi peneliti. Data sekunder diperoleh dari hasil laporan tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan terkait kondisi dan potensi perikanan, hasil identifikasi kerugian akibat bencana dan hasil laporan penelitian yang tekait dengan kajian ini.

Metode Analisis Data

Untuk mendapatkan pemahaman dan gambaran terkait dampak letusan Gunung Kelud terhadap usaha perikanan di Kabupaten Kediri maka data primer dan sekunder yang dipilih dianalisis secara kualitatif melalui tiga proses yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Nazir, 2005). Terkait dengan dampak ekonomi pada usaha perikanan di Kabupaten Kediri difokuskan pada dampak langsung dari letusan Gunung Kelud. Nilai dampak ekonomi diperoleh dari hasil proyeksi yang ditabulasi silang dengan data hasil identifikasi kerugian yang dilakukan oleh Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Kediri. Terkait dengan dampak sosial difokuskan pada perubahan sosial yang terjadi pada pelaku usaha perikanan di Kabupaten Kediri. Untuk dampak sosial difokuskan pada para pelaku usaha budidaya ikan lele yang ada di Desa Tulung Rejo, Kecamatan Pare. Hal ini dilakukan untuk memfokuskan kajian penelitian pada satu wilayah (Desa) yang merupakan sentra perikanan di Kabupaten Kediri sehingga dianggap dapat memberikan gambaran kondisi sosial pelaku usaha budidaya di Kabupaten Kediri.

KONDISI PERIKANAN DI KABUPATEN KEDIRI

Posisi geografi Kabupaten Kediri terletak antara 111^0 47’ 05” sampai 112^0 18’ 20” Bujur Timur (BT) dan 70 36’ 12” samapai 80 0’ 32” Lintang Selatan (LS). Kabupaten Kediri diapit oleh lima kabupaten, yaitu Kabupaten Tulung Agung (disebelah barat–selatan), Kabupaten Nganjuk (barat-urata), Kabupaten Jombang (utara-timur), Kabupaten Malang (timur) dan Kabupaten Blitar (selatan). Bentangan luas Kabupaten Kediri mencapai 138.605 hektar dengan kondisi topografi terdiri dari dataran rendah dan pegunungan yang dlalui aliran sungai Brantas yang membelah dari selatan ke utara (BPS, 2014).

Wilayah Kabupaten Kediri dibagi menjadi: 26 Kecamatan dengan jumlah desa sebanyak 343 Desa. Dari keseluruhan desa yang ada di Kabupaten Kediri, 124 desa diantaranya adalah Desa Potensi Perikanan Kegiatan Perikanan. Adapun kegiatan perikanan yang dilakukan antara lain adalah pembenihan ikan, pembesaran ikan untuk konsumsi, budidaya ikan hias dan penangkapan ikan diperairan umum (Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Kediri, 2013). Pada tahun 2013 diperkirakan ada sekitar 6.834 rumah tangga pembudidaya ikan dan pencari ikan. Jumlah rumah tangga perikanan terbanyak yaitu pada rumah tangga pembudidaya ikan di kolam dan usaha pembenihan rakyat (UPR). Sejak tahun 2008 sampai dengan 2013 jumlah rumah tangga pembudidaya kolam dan usaha pembenihan mengalami peningkatan. Untuk rumah tangga pembudidaya ikan kolam dari dari tahun 2008 hingga tahun 2013 mengalami peningkatan sebesar 22% atau yang tadinya berjumlah 3.546 orang pada tahun 2008 dan meningkat menjadi 4.332 orang pada tahun 2013. Untuk rumah tangga perikanan pada jenis usaha pembenihan dari tahun 2008 hingga tahun 2013 mengalami peningkatan sebesar 130% atau yang awalnya sebanyak 958 orang pada 2008 menjadi 2.202 orang pada 2013. Hal ini menunjukkan bahwa usaha pembenihan dan budidaya ikan kolam di Kabupaten Kediri mengalami perkembangan yang pesat. Tidak heran jika Kabupaten Kediri dikenal sebagai salah satu sentra penghasil benih ikan lele di Indonesia. Secara rinci jumlah rumah tangga perikanan di Kabupaten Kediri dari tahun 2008 hingga tahun 2013 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Rumah Tangga Perikanan di Kabupaten Kediri, Tahun 2008 -2013.
Table 1. Number of Household Fisheries in Kediri District, 2008-2013.

Tahun/ *Years*	Perairan Umum/ *Inland Water*	Budidaya Kolam / *Pond Aquaculture*	Unit Pembenihan Rakyat/ *Farmer's Hatchery Unit*	Jumlah/ *Total*
2008	250	3,546	958	4,754
2009	252	3,312	1,025	4,589
2010	448	3,940	1,016	5,404
2011	271	3,955	1,016	5,242
2012	302	4,006	1,140	5,448
2013	300	4,332	2,202	6,834

Sumber : Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Kediri, 2014/
Source : Livestock and Fisheries Services of Kediri District (Processed), 2014.

Ada berbagai macam jenis ikan air tawar yang diproduksi di Kabupaten Kediri, antara lain ikan mas/tombro, tawes, nila, gabus, gurami, lele, patin dan lainnya. Untuk jenis ikan unggulan yang diproduksi adalah ikan lele. Ikan lele merupakan ikan yang banyak diproduksi di wilayah Kabupaten Kediri adalah ikan lele. Diketahui pada tahun 2013 jumlah produksi ikan lele yaitu mencapai 6.076.608 Kg dengan nilai produksi mencapai 66,8 milyar rupiah atau menyumbang sebesar 67% terhadap nilai produksi dari semua jenis ikan yang ada di Kabupaten Kediri. Secara rinci produksi dan nilai produksi jenis ikan air tawar di Kabupaten Kediri dapat dilihat pada Tabel 2.

DAMPAK LETUSAN GUNUNG KELUD TERHADAP PELAKU USAHA PERIKANAN

Dampak letusan Gunung Kelud yang dikaji dalam penelitian ini difokuskan pada dampak yang bersifat langsung yang dialami oleh pelaku usaha perikanan yang bergerak pada usaha budidaya ikan. Dampak letusan dalam kajian ini dibagi menjadi dua yaitu dampak sosial dan dampak ekonomi. Selanjutnya dampak sosial ekonomi yang dialami oleh pelaku usaha perikanan di Kabupaten Kediri akibat letusan Gunung Kelud secara rinci dapat dilihat pada bagian berikut.

a. Dampak Sosial

Kerusakan infrastruktur akibat bencana letusan gunung dapat mengganggu aktivitas sosial. Dampak dalam bidang sosial mencakup kematian, luka-luka, sakit, hilangnya tempat tinggal, perubahan status sosial individu dan perubahan struktur sosial pada komunitas. Pada pembahasan ini, dampak sosial akibat letusan Gunung Kelud di Kabupaten Kediri dibatasi pada dampak sosial yang terkait pada pelaku usaha budidaya ikan, antara lain perubahan status usaha, perubahan struktur sosial pada komunitas masyarakat dan perubahan mata pencaharian

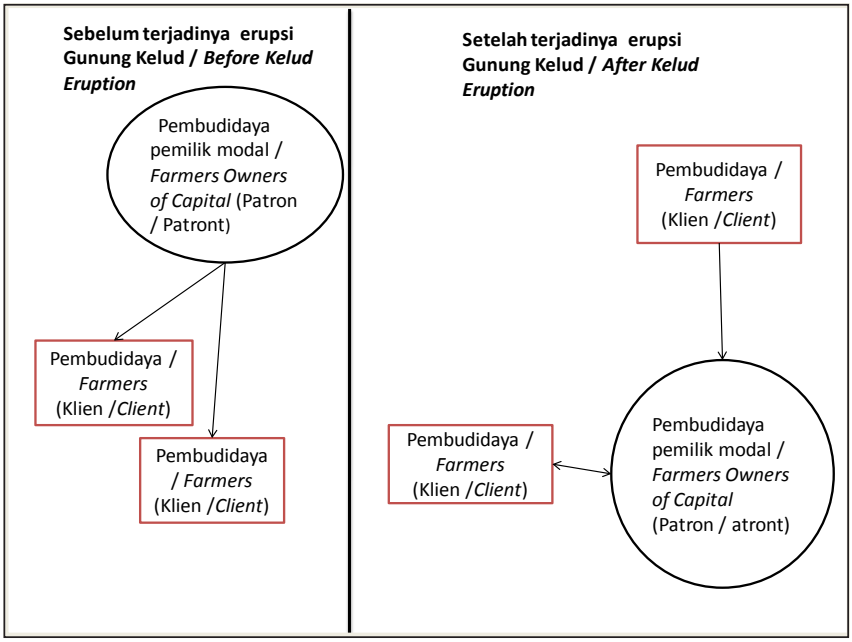
Tabel 2. Jumlah dan Nilai Produksi Ikan Air Tawar di Kabupaten Kediri Tahun 2013.
Table 2. Table 2. Total and Values of Fresh Water Fish Production in Kediri District, 2013.

Jenis Ikan/ *Species*	Produksi / *Production* (Kg)	Nilai Produksi (Rp.000) / *Production values* (*IDR. 000*)
Tombro/Mas / *Gold fish*	304,090	3,875,280
Tawes / *Tawes*	145,444	1,286,627
Nila / *Tilapia*	1,228,118	14,653,484
Gabus / *Cork Fish*	9,247	184,937
Gurami / *Gouramy*	549,700	12,642,525
Lele / *Catfish*	6,076,608	66,803,478
Patin / *Pangasius*	18,459	199,777
Lainnya / *Others*	29,754	297,541
Jumlah / *Total*	8,361,420	99,943,649

Sumber : Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Kediri, 2014./
Source : Livestock and Fisheries Services of Kediri District (Processed), 2014.

- Perubahan Status Usaha dalam Usaha Perikanan

Bencana letusan Gunung Kelud, secara umum bagi pengusaha di bidang pembesaran maupun pembenihan ikan mengalami kerugian. Berdasarkan informasi yang diperoleh, diketahui bahwa ada beberapa pembudidaya yang mengalami kerugian dan ketika memulai lagi usaha budidayanya meminjam modal kepada tetangganya. Perubahan struktur sosial pada sebuah komunitas menurut Novenanto (2009), merupakan sebuah dampak dan konsekuensi dari peristriwa bencana alam. Sebagai contoh yang terjadi pada lokasi penelitian yaitu, pada awalnya si pembudidaya ini adalah pihak yang lebih sering meminjamkan modal kepada sesama pembudidaya, namun ketika terjadinya letusan Gunung Kelud, status berubah menjadi klien atau pihak yang meminjam modal usaha. Perubahan status yang terjadi pada pelaku usaha pembudidaya di Kabupaten Kediri dapat dilihat pada Gambar 1.


Sebelum terjadinya erupsi Gunung Kelud / Before Kelud Eruption
Pembudidaya pemilik modal / Farmers Owners of Capital (Patron / Patront)
Pembudidaya / Farmers (Klien /Client)
Pembudidaya / Farmers (Klien /Client)
Setelah terjadinya erupsi Gunung Kelud / After Kelud Eruption
Pembudidaya / Farmers (Klien /Client)
Pembudidaya / Farmers (Klien /Client)
Pembudidaya pemilik modal / Farmers Owners of Capital (Patron / atront)

Gambar 1. Perubahan Status Usaha Akibat Letusan Gunung Kelud
Figure 1. Changes in Business Status Due Kelud Eruption

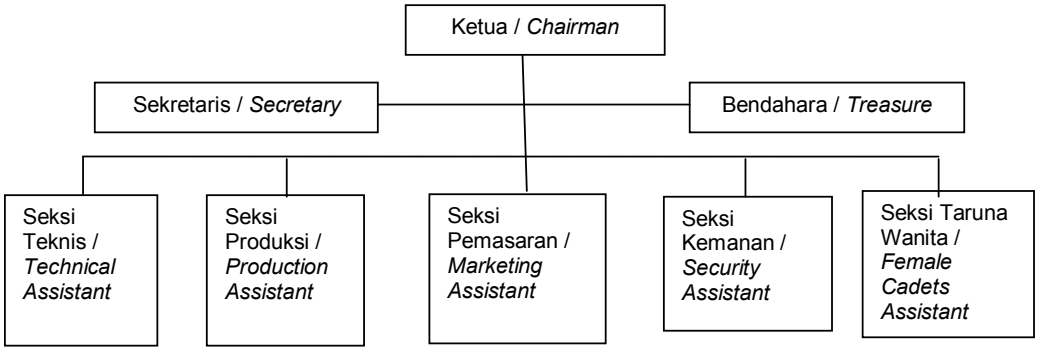
Gambar 1, menunjukkan adanya perubahan status usaha atau kepemilikan dalam usaha perikanan. Perubahan ini terjadi pada usaha budidaya ikan lele yang ada di Desa Tulung Rejo, Kecamatan Pare. Sebelum terjadinya letusan Gunung Kelud, pihak yang berstatus sebagai pemilik modal atau yang "biasa" memberikan pinjaman modal (uang dan/atau benih) kepada pembudidaya lainnya, berubah statusnya menjadi peminjam modal kepada klien. Hal ini terjadi karena usaha perikanan yang dijalaninya mengalami kerugian dan ketika akan memulai usaha lagi tidak memiliki modal usaha. Berdasarkan hal tersebut, agar usaha perikanan yang dilakukannya tetap berjalan, maka pembudidaya meminjam modal kepada pembudidaya yang biasa diberikan pinjaman modal dan juga berupa bentuk usaha kerja sama dengan sistem bagi hasil sebesar 60 : 40 (60 bagian pemilik kolam dan 40 bagian untuk pemberi modal atau investor). Pemilik kolam mempunyai kewajiban untuk memelihara dan mengelola usaha budidaya.

- Perubahan Struktur Sosial dalam Masyarakat

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa letusan Gunung Kelud tidak menyebabkan perubahan struktur sosial masyarakat khususnya pada lingkungan pelaku usaha perikanan. Dampak letusan Gunung Kelud membutuhkan waktu sekitar satu bulan untuk recovery dan setelah satu bulan, maka aktivitas perekonomian maupun sosial di kembali normal lagi. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu ketua kelompok pembudidaya dikatakan bahwa perubahan struktur sosial dalam masyarakat bisa saja terjadi sebagai contoh adanya ketua RT yang meninggal akibat bencana letusan Gunung Kelud atau mengungsi keluar desa, pindah

tempat tinggal, ataupun memang atas keinginan sendiri untuk minta digantikan.

Para pelaku usaha budidaya ikan di Kabupaten Kediri pada umumnya tergabung dalam sebuah kelompok, sebagai contoh pelaku usaha budidaya ikan lele yang ada di Desa Tulung Rejo, Kecamatan Pare yang telah tergabung dengan kelompok dan memiliki struktur organisasi yang telah disepakati bersama oleh para pembudidaya dan perangkat desa. Struktur organisasi kelompok usaha pembudidaya ikan lele di Desa Tulung Rejo, Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri, dapat dilihat pada Gambar 2:


Ketua / Chairman
Sekretaris / Secretary
Bendahara / Treasure
Seksi Teknis / Technical Assistant
Seksi Produksi / Production Assistant
Seksi Pemasaran / Marketing Assistant
Seksi Kemanan / Security Assistant
Seksi Taruna Wanita / Female Cadets Assistant

Penasihat : Tokoh Desa / *Advisor : Village Leaders*
Pelindung : Kepala Desa / *Protector : Village Chief*

Gambar 2. Struktur Organisasi Kelompok Usaha Budidaya Ikan Lele
Figure 2. Structure of Catfish Farmers Organization

pekerjaan utamanya seperti PNS, pegawai swasta, petani, dan lainnya.

Pasca terjadinya letusan Gunung Kelud di Desa Tulung Rejo, Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri, terdapat beberapa pelaku usaha budidaya ikan lele yang mengalami perubahan status atau peran. Pembudidaya yang awalnya mengelola kolam miliknya sendiri, setelah terjadinya letusan Gunung Kelud mengalami kerugian dan menjadi pekerja di kolam milik lain. Hal ini dikarenakan tidak ada modal untuk membeli benih atau indukan dalam mengelola usahanya sendiri.

- Perubahan Sumber Mata Pencaharian

Bencana letusan Gunung Kelud, menyebabkan pembudidaya yang tidak memiliki modal untuk memulai usaha kembali pada umumnya mencari alternatif mata pencaharian. Kebanyakan dari pembudidaya yang belum melakukan usaha, masih mengalami trauma dengan dampak yang ditimbulkan oleh letusan Gunung Kelud terhadap usaha budidayanya. Jenis alternatif pekerjaan yang dipilih oleh pembudidaya yang belum memulai lagi usahanya antara lain: buruh, pergi ke luar kabupaten untuk mencari pekerjaan lainnya, bekerja pada kolam budidaya orang lain, dan wiraswasta. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pembudidaya di Desa Tulung Rejo, pada umumnya yang mencari mata pencaharian alternatif adalah pembudidaya yang menjadikan usaha budidaya sebagai sumber pendapatan utama. Pembudidaya yang menjadikan usaha budidaya sebagai usaha sampingan maupun hobi, maka setelah terjadinya letusan Gunung Kelud mereka melakukan

Pekerja pada usaha budidaya setelah letusan Gunung Kelud ada yang menjadi pengangguran karena belum melakukan usaha budidaya. Lamanya menganggur para pekerja tergantung kepada pemilik kolam, namun pada umumnya berkisar sekitar satu bulan lamanya. Pemilik kolam yang tidak melakukan usaha budidaya lagi, pekerjanya kebanyakan beralih pada kolam lainnya atau mencari pekerjaan lain. Bencana letusan Gunung Kelud telah menimbulkan pengangguran tenaga kerja sebagai akibat dari rusaknya aset usaha budidaya. Dalam hal ini yang paling merasakan dampaknya adalah pekerja atau buruh budidaya. Santoso (2007), mengatakan bahwa setiap bencana alam akan selalu mempengaruhi tatanan usaha produktif pada kawasan yang terkena dampak dan dapat menimbulkan pengangguran. Hal ini sama halnya dengan apa yang terjadi pada bencana lumpur "Lapindo" yang mengakibatkan ratusan buruh pabrik menganggur akibat terendamnya pabrik tempat mereka bekerja.

b. Dampak Ekonomi

Secara umum dampak letusan gunung berapi meliputi aspek: kesehatan, psikologis, sarana dan prasarana lingkungan, pendidikan, dan sosial ekonomi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dampak dari letusan Gunung Kelud di wilayah Kabupaten Kediri dan sekitarnya meliputi:

- Rusaknya pemukiman warga pada wilayah letusan.
- Pepohonan dan tumbuhan yang ditanam warga sekitar banyak yang layu, bahkan mati akibat debu vulkanik, begitu juga dengan hewan ternak dan ikan banyak yang mati.
- Menyebabkan gagal panen di sektor pertanian dan perikanan.
- Rusaknya infrastruktur jalan, listrik, dan saluran irigasi.
- Terhentinya aktivitas mata pencaharian warga sekitar bencana.
- Bandar udara tidak dapat beroperasi atau tidak dapat melakukan penerbangan karena debu vulkanik yang dihasilkan dapat menyebabkan mesin pesawat mati.
- Mengganggu hubungan komunikasi, jaringan listrik terputus, dan aktivitas masyarakat lumpuh.

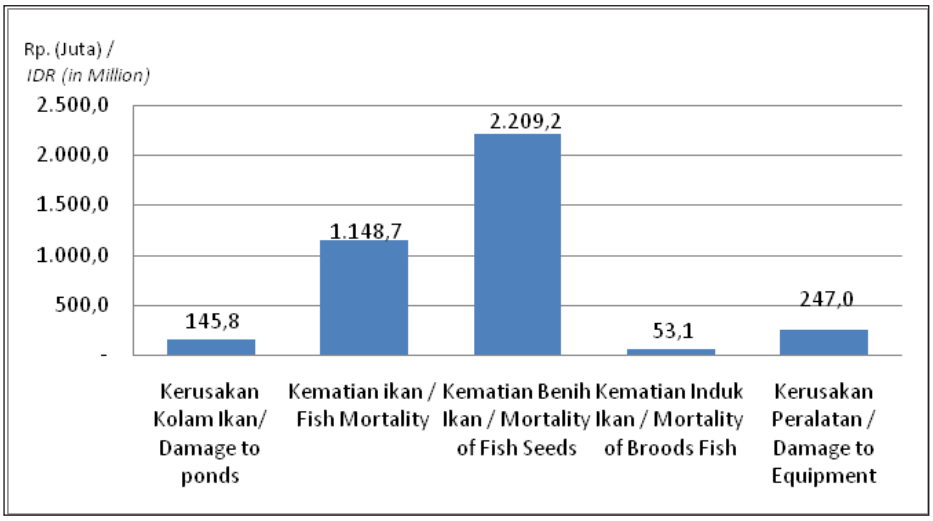
Terkait dengan dampak pada aspek ekonomi akibat letusan Gunung Kelud di wilayah Kabupaten Kediri, masalah utama yang dialami para korban bencana adalah kehilangan mata pencaharian. Masyarakat perikanan yang terkena dampak letusan membutuhkan pengalihan lapangan pekerjaan atau alternatif mata pencaharian. Hal ini dikarenakan lahan budidaya ikannya rusak dan butuh waktu pemulihan untuk dapat digunakan kembali. Pada saat terjadinya bencana, setidaknya ada tiga permasalahan utama yang dihadapi dalam sektor perikanan di Kabupaten Kediri. Permasalahan tersebut meliputi: kondisi tempat tinggal pelaku usaha yang rusak, rusaknya lahan usaha (budidaya), dan kelembagaan usaha yang tidak berjalan. Kerusakan tempat tinggal tidak hanya dialami oleh pelaku usaha perikanan budidaya saja, akan tetapi juga dirasakan oleh semua masyarakat secara umum yang tinggal di sekitar kawasan Gunung Kelud.

Menurut Heru (2006), bahwa setiap korban bencana alam menghadapi situasi dan kondisi yang sangat kompleks baik secara fisik, psikis dan sosial. Problema paling mendasar adalah persoalan fisik, seperti gangguan pemenuhan kebutuhan makan, minum, tempat tinggal, kesehatan dan pendidikan. Kehilangan harta benda menyebabkan korban menjadi semakin miskin terlebih lagi sumber mata pencaharian berupa lahan perkebunan dan pertanian mengalami kerusakan

Bagian tempat tinggal masyarakat yang rusak pada umumnya adalah atapnya. Kondisi ini diakibatkan oleh tebalnya debu vulkanik yang membebani atap rumah, yang mengakibatkan beban atap rumah menjadi berat dan menyebabkan atapnya runtuh. Nilai kerugian akibat kerusakan tempat tinggal akibat letusan Gunung Kelud secara rinci belum diperoleh. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), kerugian secara umum akibat letusan Gunung Kelud mencapai 1,2 triliun.

Dampak letusan Gunung Kelud pada masyarakat perikanan sangat berdampak terhadap kegiatan usaha budidaya ikan. Jenis ikan yang dibudidayakan oleh penduduk di Kabupaten Kediri adalah: lele, nila, koi, bawal, gurame, mas, dan tawes. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Kediri, dampak letusan Gunung Kelud pada tanggal 13 Februari 2014 menyebabkan 274 pembudidaya di 16 kecamatan mengalami kerugian dengan total kerugian sebesar 3,9 milyar rupiah. Rata-rata nilai kerugian yang dialami oleh setiap pembudidaya adalah 14,4 juta rupiah per orang. Kerugian ini meliputi kematian ikan, kematian benih ikan, kematian induk ikan, rusaknya kolam ikan, serta rusaknya peralatan budidaya. Besarnya nilai kerugian pada masing-masing jenis kerugian yang dialami oleh pembudidaya ikan di Kabupaten Kediri, dapat dilihat pada Gambar 3.

Berdasarkan Gambar 3, diketahui bahwa jenis kerugian yang paling besar adalah kematian benih ikan sebesar 2,2 milyar rupiah atau 58% dari total kerugian yang menimpa sektor perikanan. Kematian benih ikan ini akan berdampak pada produksi ikan di daerah lain yang benihnya dipasok dari Kabupaten Kediri seperti: Kabupaten Tulungagung, Kabupaten Blitar, Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Malang. Kabupaten Kediri merupakan salah satu sentra penghasil benih ikan lele di Jawa Timur. Kematian benih ikan paling banyak yaitu untuk komoditas ikan lele dengan ukuran 2-3 cm dan 4-5 cm dengan harga jual Rp.



Gambar 3. Nilai Ekonomi dan Jenis Kerugian Pembudidaya Ikan di Kabupaten Kediri.
Figure 3. Economics Values and Type of Fish Farmers Losses in Kediri District.

Sumber: Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Kediri (diolah), 2014./
Source : Livestock and Fisheries Services of Kediri District (Processed), 2014.

30,- per ekornya. Kerugian yang nilainya sangat besar akibat letusan Gunung Kelud yaitu kematian ikan pada usaha pembesaran (komoditas lele, koi, nila, mas, dan mujaer), nilai kerugiannya hampir mencapai 1,15 milyar rupiah atau sebesar 30% dari total kerugian.

Kerusakan peralatan budidaya meliputi rusaknya atap kolam (paranet, plastik mulsa, dan terpal), pompa air, serta jaring. Akibat kerusakan ini, para pembudidaya membutuhkan perbaikan atau investasi alat baru (jika alat yang rusak tidak dapat diperbaiki lagi). Dampak lainnya adalah tidak berfungsinya kelembagaan usaha penyedia input dan pemasaran *output*. Bencana letusan Gunung Kelud, menyebabkan distribusi bahan pakan yang berasal dari luar Kabupaten Kediri juga terganggu. Berkurangnya ketersediaan bahan baku tersebut menyebabkan harganya menjadi mahal. Tingginya harga bahan baku mengakibatkan para pembudidaya kesulitan untuk membeli bahan baku pakan. Hal ini disebabkan alokasi penggunaan anggaran rumah tangga lebih diprioritaskan untuk memperbaiki sarana tempat tinggal dan sarana budidaya. Potensi hilangnya keuntungan atau kerugian akibat terhambatnya pasokan pakan belum bisa diinformasikan, karena keterbatasan waktu penelitian dan cakupan wilayah penelitian.

Kerugian akibat letusan Gunung Kelud, juga dialami oleh para tenaga kerja yang bekerja pada sektor perikanan. Sebagai contoh untuk usaha budidaya ikan lele, pada setiap satu usaha budidaya biasanya membutuhkan satu orang pekerja dengan upah berkisar Rp. 300.000,- s/d Rp. 400.000,- per bulan. Fenomena ini menyebabkan para pekerja tersebut tidak mendapatkan penerimaan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangganya. Dampak letusan mengakibatkan kegiatan pembenihan ikan lele menjadi terhenti selama satu bulan, sedangkan untuk usaha pembesaran terhenti selama tiga bulan.

Pemerintah Provinsi Jawa Timur terkait dengan bencana letusan Gunung Kelud, telah mengalokasikan bantuan untuk disalurkan kepada para pembudidaya ikan yang terkena dampak letusan. Alokasi bantuan yang diberikan lebih difokuskan pada pemberian benih ikan dan pakan. Total nilai bantuan yang diberikan sebesar 930 juta rupiah. Besarnya alokasi bantuan pemerintah Provinsi Jawa Timur untuk Kabupaten Kediri, dapat dilihat pada Tabel 3.

Besarnya nilai alokasi bantuan pada Tabel 3, tentu saja belum sebanding dengan kerugian yang telah dialami oleh para pembudidaya pada 16 kecamatan di Kabupaten Kediri. Hal ini dikarenakan oleh keterbatasan anggaran daerah yang dimiliki untuk meng-*cover* seluruh kerugian yang dialami oleh pembudidaya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rusmiyati dan Hikmawati (2012) pada bencana latusan Gunung Merapi menunjukkan bahwa banyaknya bantuan pemerintah dan swasta tidak sebanding dengan jumlah orang yang membutuhkan sehingga sulit didistribusikan dan terkadang tidak sesuai dengan kebutuhan.

Tabel 3, Alokasi Bantuan Pemerintah Provinsi Jawa Timur Untuk Pembudidaya Ikan di Kabupaten Kediri Akibat Letusan Gunung Kelud Tahun 2014,

Table 3, The Allocation of East Java Province Government Aid to Fish Farmers Due to Kelud Eruption, 2014,

No	Uraian/ *Description*	Volume / *Volume*	Harga Satuan / *Price of Unit*	Jumlah/*Total*
1	- Benih Nila (Ekor) / *Tilapia Seeds(Fish)*	150,000	200	30,000,000
	- Pakan (Kg) / *Fish Feed (Kg)*	5,000	15,000	75,000,000
2	- Benih Gurami (Ekor) / *Gouramy Seeds (Fish)*	100,000	2,000	200,000,000
	- Pakan (Kg) / *Fish Feed (Kg)*	2,000	15,000	30,000,000
3	- Benih Koi (Ekor) / *Koi Seeds (Fish)*	100,000	1,000	100,000,000
	- Pakan (Kg) / *Fish Feed (Kg)*	2,000	15,000	30,000,000
4	- Benih Lele (Ekor) / *Catfish Seeds (Fish)*	800,000	150	120,000,000
	- Pakan (Kg) / *Fish Feed (Kg)*	23,000	15,000	345,000,000
	Jumlah / *Total*			930,000,000

Sumber: Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Kediri, 2014,
Source : Livestock and Fisheries Services of Kediri District (Processed), 2014,

Peran pemerintah pusat dalam hal ini sangat diharapkan, karena letusan akibat Gunung Kelud merupakan bencana yang sudah seharusnya menjadi perhatian nasional. Upaya sigap pemerintah pusat harus dilakukan agar masyarakat yang terkena dampak bencana dapat segera pulih, untuk melakukan kegiatan sehari-hari dan usahanya kembali. Negara dan Bary (2008), mengatakan bahwa kunci dari keberhasilan meminimisasi dampak tidak langsung dan dampak sekunder dari bencana adalah adanya respon yang cepat dalam mengatasi dampak langsung bencana.

PENUTUP

Efek letusan Gunung Kelud sangat berdampak pada masyarakat perikanan di Kabupaten Kediri baiksecara sosial maupun ekonomi. Dampak secara sosial yang dirasakan adalah adanya perubahan status pembudidaya (contoh : pembudidaya pemilik menjadi pekerja), perubahan struktur sosial (pemberi pinjaman modal/ patron menjadi peminjam modal/klien), perubahan mata pencaharian (pembudidaya menjadi petani/ pedagang makanan). Secara ekonomi, dampak letusan Gunung Kelud menyebabkan 274 pembudidaya di 16 kecamatan mengalami kerugian dengan total kerugian sebesar 3,9 milyar rupiah. Rata-rata nilai kerugian yang dialami oleh setiap pembudidaya adalah 14,4 juta rupiah per orang yang meliputi kematian ikan, kematian benih ikan, kematian induk ikan, rusaknya kolam ikan, serta rusaknya peralatan budidaya.

Dalam rangka percepatan pemulihan aktifitas usaha perikanan di Kabupaten Kediri akibat letusan Gunung Kelud maka perlunya kerjasama antara pemerintah daerah dan pusat dalam melakukan perbaikan atau *recovery*. Pemberian bantuan yang cepat dan tepat waktu terhadap perbaikan infrastruktur jalan serta perairan pada saat bencana telah dinyatakan berhenti total. Untuk menjaga keberlangsungan usaha perikanan di Kabupaten Kediri diperlukan pemberian bantuan biaya hidup, bantuan modal, bantuan benih ikan yang dapat dilakukan setelah kondisi lingkungan budidaya membaik (misalnya tiga bulan setelah bencana). Hal ini untuk menghindari adanya masyarakat perikanan (khususnya pembudidaya) yang beralih mata pencaharian atau menganggur dan berhutang. Kerjasama daerah dengan pemerintah pusat merupakan tindakan yang harus dilakukan secara terkoordinasi, untuk mengambil kebijakan yang tanggap dan cepat. Hal ini dibutuhkan untuk memulihkan kondisi lingkungan, infrastruktur, masyarakat, maupun usaha perikanan, agar cepat pulih kembali.

DAFTAR PUSTAKA

Antaranews, 2014. Menghitung Kerugian Akibat Bencana Kelud. http://www.antaranews.com/berita/419691/menghitung-kerugian-akibat-bencana-kelud. Tanggal akses: 10 april 2014.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2014. Info Bencana ; Informasi Kebencanaan Bulanan Teraktual. BNPB. Jakarta..

Badan Pusat Statistik. Kabupaten Kediri Dalam Angka 2014. Jakarta

Laporan Tahunan Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Kediri Tahun 2013. Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Kediri. 2013Kediri (tidak dipublikasikan)..

Heru, 2006. Bencana dan Penanganannya. Jurnal Pusdiklat Kesos, Vol I, No. 2. Juni 2006. Departemen Sosial. Jakarta.

Indo Maritim Institute. 2014. Perikanan Budidaya: Dilema Ekonomi dan Ekologis. 04:12 am-Friday 04 April 2014. http://indomaritimeinstitute.org/upgrate/?p=602. Tanggal akses: 4 April 2014.

Nazir, M. 2005. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Bogor

Negara, S.D. dan P, Barry. 2008. Bencana Alam : Dampak dan Penanganan Sosial Ekonomi. Masyarakat Indonesia Majalah Ilmu-Ilmu Sosial Indonesia Jilid XXXIV, No.1, 2008. LIPI. Jakarta.

Novenanto, A. 2009. *Mediated Disaster. The Role of Mainstream and Alternative Media In East Java Mudvolcano Disaster*. M.A. Thesis, Leiden University. Leiden. Netherland

Rusmiyati, C dan Hikmawati, E. 2012 Penanganan Dampak Sosial Psikologis Korban Bencana Merapi (*Social Impact of Psychological Treatment Merapi Disaster Victims*). Jurnal Informasi. Vol 17 No 02 Tahun 2012. Puslitdepsos. Jakarta

Santoso, V. 2007. Harga Industrialisasi Sektor Migas, Semburan Lumpur Lapindo sebagai Potret Kelemahan Negara dalam Menghadapi Korporasi Ekstraktif Hidrokarbon, CSR Review. Surabaya.

Singarimbun, M dan S. Effendi. 1989. Metode Penelitian Survei. Penerbit LP3ES. Jakarta

Tribunews. 2014. Kerugian Akibat Letusan Gunung Kelud. http://www.tribunnews.com/nasional/2014/02/18/kerugian-akibat-letusan-gunung-kelud-capai-rp-3926-m. Tanggal Akses: 18 Agustus 2014.

Universitas Gadjah Mada. 2014. Pertanian Alami Dampak Abu Vulkanik Kelud. Kamis, 20 Februari 2014. http://www.ugm.ac.id/id/berita/8707-pertanian.alami. dampak.abu. vulkanik.kelud.

Zaenudin, Akhmad. 2009. Prakiraan Bahaya Letusan Gunung Kelud. Bulletin Vulkanologi dan Bencana Geologi, Volume 4 Nomor 2, Agustus 2009 ; 1-17.

KEBIJAKAN PEMERINTAH DAN ADAPTASI MASYARAKAT DALAM PENANGGULANGAN DAMPAK BANJIR TERHADAP USAHA BUDIDAYA IKAN DI TAMBAK

Goverment Policy and Society Adaptation in Order to Overcome Flood Impact of Bussiness on Fish Farming in Pond

***Nendah Kurniasari dan Fatriyandi Nur Priyatna**

Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924
*email: nendahkurniasari@gmail.com

Diterima 23 September 2014 - Disetujui 29 Nopember 2014

ABSTRAK

Penelitian bertujuan memberikan gambaran mengenai strategi mitigasi yang dilakukan oleh pemerintah serta strategi adaptasi masyarakat dalam menghadapi dan menanggulangi dampak banjir. Penelitian dilakukan di wilayah pantai utara Jawa Barat Kabupaten Subang dan Kabupaten Karawang. Jenis data yang diambil adalah data primer dan data sekunder. Data primer diambil melalui teknik wawancara mendalam dan observasi dengan pelaku usaha budidaya ikan di tambak, sementara data sekunder diambil melalui wawancara dan kaji literatur terhadap dokumen Badan Penanggulangan Bencana Nasional dan data perikanan Dinas Kelautan dan Perikanan. Data dianalisis secara kualitatif dengan mengaitkan satu fenomena dengan fenomena lainnya berdasarkan analisis logik. Hasil analisis kemudian dijadikan bahan untuk merumuskan rekomendasi penanggulangan dampak banjir. Upaya pemerintah dalam melakukan mitigasi bencana banjir adalah dengan mengeluarkan UU No.24/ 2007, PP No. 21/2008, PP No.22/2008, PP No. 23/2008, dan Permen KP No.12/2014. Beberapa hal yang perlu diatur lebih lanjut adalah sumber pendanaan harus dialokasi secara khusus di dalam pos anggaran kementerian agar tidak mengganggu pos anggaran lainnya serta tata kelola tentang penanggulangan bencana alam di sektor kelautan dan perikanan seharusnya bersifat menyeluruh dan berjenjang dari mulai tingkat pusat hingga ke daerah yang melibatkan secara bersama seluruh elemen pemerintah dan masyarakat, terutama di tingkat daerah. Pada tataran masyarakat, jaringan sosial merupakan bentuk adaptasi pembudidaya ikan dalam menanggulangi dampak banjir. Jaringan sosial tersebut bisa menjamin sumber modal, sumber tenaga kerja, dan sumber iptek. Intervensi lebih lanjut dibutuhkan dalam penanggulangan tanggap darurat dan rehabilitasi sarana produksi, karena relasi yang sekarang terbentuk belum menyentuh kedua aspek ini.

Kata Kunci: mitigasi, adaptasi, banjir, budidaya ikan

ABSTRACT

The study aimed to provide an overview of mitigation strategies undertaken by the government and also community adaptation strategies to cope with flooding disaster. The study was conducted in the northern coast of West Java Subang and Karawang District. Primary data were collected using in-depth interviewed and observation techniques with pond farmer actors, while secondary data were collected from literature review of National Disaster Management Agency and fisheries data of Marine and Fisheries documents. Data were analyzed qualitatively by linking causalitic phenomena based on logical analysis. The results would be used to formulate recommendations of flood impact mitigation strategy. Government had issued Government Act No.24 / 2007, Presidential Act No.21/2008, Presidential Act No.22 / 2008, Presidential Act No.23/2008, and Ministrial Act of Marine and Fisheries No.12/2014 to mitigate flood disaster. Some details that should be further regulated were the funding source of mitigation budgetary should be allocated specifically in the ministrial budget so it would not disrupt other budget, and disaster management governance of marine and fisheries sectors should be comprehensive from local to national level that also included both government and community actors colaboratively

involved. At the community level, social network played significant role as an adaptation strategy to cope with flooding disaster. It could secure sources of capital, labor, and also science and technology. However, further intervention was needed for emergency response and also rehabilitation of production infrastructures, because of existing social network did not cope with those aspects.

Keywords: mitigation, adaptation, floods, fish culture

PENDAHULUAN

Kegiatan usaha budidaya ikan dan udang di tambak air payau merupakan kegiatan yang rentan terhadap bencana banjir baik yang berasal dari kenaikan permukaan air laut (rob) maupun karena tingginya curah hujan. Isu ini semakin mengemuka seiring dengan fenomena perubahan iklim yang semakin terasa dengan adanya perubahan pola iklim yang tidak dapat diprediksi oleh masyarakat khususnya pembudidaya ikan air payau di tambak.

Meskipun banjir merupakan sebuah fenomena yang terus berulang setiap tahunnya, namun ketidakmampuan masyarakat dalam memprediksi pola iklim mengakibatkan semakin buruknya kerusakan yang terjadi akibat banjir. Fenomena banjir 2014 misalnya, dirasakan oleh petambak sebagai bencana banjir terburuk selama 5 tahun terakhir. Selain ketidakmampuan memprediksi pola iklim, kerusakan akibat dampak banjir ini disebabkan kurangnya daya adaptasi petambak terhadap bencana banjir.

Selain faktor petambak, faktor kebijakan pemerintah pun turut berpengaruh terhadap penanggulangan bencana. Dalam hal penanganan banjir, pemerintah telah memberikan perhatian yang cukup besar, PERMEN-KP No 12/2014 tentang perlindungan nelayan, pembudidaya ikan dan petambak garam rakyat yang terkena bencana alam merupakan salah satu bentuk kepedulian pemerintah. Berdasarkan PERMEN-KP tersebut, kementerian melalui direktorat jendral terkait di bawahnya secara *ad hoc* dapat mengalokasi dana untuk memberikan bantuan kepada pelaku usaha yang terkena dampak bencana. Di masa mendatang, diharapkan dalam rangka upaya antisipasi dan respon secara cepat kejadian bencana alam berdampak pada keberlanjutan usaha sektor kelautan dan perikanan dapat dirwujudkan dalam bentuk prosedur operasional standar (SOP) yang dapat dijadikan acuan, baik dalam rangka valuasi dampak kerugian sebagai akibat bencana alam maupun tindak lanjut yang diperlukan secara cepat. Ketentuan peraturan perundang-undangan di sektor kelautan dan perikanan terkait penanggulangan bencana yang ada belum dapat dijadikan landasan hukum yang kuat dan menyeluruh serta belum sesuai dengan perkembangan keadaan serta kebutuhan masyarakat sehigga menghambat upaya penanggulangan bencana secara terencana, terkoordinasi dan terpadu.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan pemerintah dalam rangka membuat kebijakan terkait penanggulangan bencana banjir terhadap perikanan tambak di wilayah pesisir. Selain menggambarkan kebijakan dan aturan yang selama ini diterapkan dan pola adaptasi masyarakat dalam merespon bencana banjir, makalah ini mencoba menganalisis aspek-aspek yang masih memerlukan perbaikan dalam kedua hal tersebut. Dengan demikian, diharapkan muncul sebuah kebijakan penanggulangan yang komprehensif, tepat waktu, dan tepat sasaran.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Pesisir Pantai Utara Jawa Barat Kabupaten Subang dan Kabupaten Karawang pada Bulan April sampai dengan Mei 2014. Dasar pertimbangan pemilihan lokasi adalah wilayah ini merupakan kawasan usaha budidaya ikan di tambak yang terkena dampak banjir setiap tahunnya.

Data dan Sumber Data

Penelitian merupakan penelitian kualitatif yaitu suatu proses penelitian untuk memahami masalah-masalah manusia atau sosial dengan menciptakan gambaran menyeluruh dan kompleks yang disajikan dengan kata-kata, melaporkan pandangan terinci yang diperoleh dari para sumber informasi serta dilakukan dalam latar (*setting*) yang alamiah (Creswell, 1994). Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Data primer yang dikumpulkan terkait dengan pola-pola relasi sosial dalam sistem produksi budidaya tambak, respons masyarakat atas kebijakan penanggulangan bencana, dan strategi adaptasi masyarakat dalam

menghadapi bencana. Sementara data sekunder yang dikumpulkan terkait dengan tata aturan penanggulangan bencana dan potensi perikanan budidaya. Data primer dan sekunder dikumpulkan dari pelaku usaha budidaya ikan dan udang yang terkena dampak banjir, Koperasi petambak ikan, Dinas Kelautan dan Perikanan, dan Badan Penanggulangan Bencana Nasional. Jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak 12 orang.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara mendalam dan studi dokumen terkait penanggulangan bencana banjir baik untuk skala lokal maupun nasional. Selain itu dilakukan pula observasi yaitu suatu kegiatan yang dimaksudkan untuk mendapatkan penjelasan yang lebih mendalam mengenai fenomena banjir yang tidak dapat diperoleh dari teknik wawancara.

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif interpretatif yang merupakan suatu metode yang memusatkan pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang atau masa aktual dengan jalan mengumpulkan, menyusun, mengklarifikasikan, menganalisis dan menginterpretasikan data yang ada (Surakhmad, 1989).

POTENSI PERIKANAN BUDIDAYA

Kabupaten Karawang dan Subang merupakan daerah yang berada di bagian utara Propinsi Jawa Barat yang memiliki potensi sumberdaya perikanan dan kelautan yang cukup besar. Pada Kabupaten Karawang, potensi sumberdaya perikanan dan kelautan yang dimiliki berasal dari perikanan tangkap maupun perikanan budidaya. Potensi yang dimilik pada perikanan tangkap sangat beraneka ragam serta memunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi. Keadaan ini didukung oleh panjang pantai yang terbentang dibagian utara sepanjang 84,23 km serta hutan magrove seluas 9.983,93 ha. Sedangkan untuk bidang perikanan budidaya potensi yang dimiliki berasal dari tambak, kolam, mina padi dan KJA. Potensi yang dimiliki untuk tambak sekitar 18.273,30 ha (baru dimanfaatkan sekitar 15.567,40 ha), potensi kolam budidaya seluas 1.279,40 ha (baru dimanfaatkan 1.188,19 ha), potensi minapadi sekitar 10.580,80 ha (baru dimanfaatkan 141,05 ha) dan potensi KJA sebanyak 168 unit (baru dimanfaatkan 79 unit). Adapun jumlah rumah tangga perikanan (RTP) untuk pembudiaya ikan adalah 7.871 RTP yang terdiri dari 4.229 RTP tambak, 3.033 RTP kolam, 514 RTP mina padi dan 95 RTP KJA.

Jika dilihat dari potensi sumberdaya yang dimiliki, potensi dari perikanan budidaya khususnya tambak masih berpotensi untuk terus dikembangkan mengingat masih sekitar 15% lagi yang belum dimanfaatkan. Hal ini terlihat dari perkembangan jumlah produksi ikan selama 5 (lima) tahun terakhir (2009-2013) yang mengalami kenaikan rata-rata sebesar 20%, dengan nilai produksi yang paling besar berasal dari budidaya tambak seperti terlihat pada Tabel 1.

Pada Kabupaten Subang, potensi sumberdaya perikanan dan kelautan yang dimiliki berasal dari perikanan tangkap maupun perikanan budidaya. Dari sektor perikanan budidaya, potensi yang dimiliki cukup besar yaitu dari potensi tambak seluas 10.000 ha (baru dimanfaatkan seluas 7.941 ha), kolam seluas 900 ha (baru dimanfaatkan 107,5 ha), kolam air deras sebanyak 1600 unit (baru dimanfaatkan sebanyak 665 unit), dan minapadi seluas 13.000 ha (pemanfaatan seluas 28 ha). Jika dilihat dari potensi yang dimiliki tersebut, peluang usaha untuk budidaya ikan air payau di Kabupaten

Tabel 1. Perkembangan Produksi Perikanan Budidaya Tahun 2009-2013 di Kabupaten Karawang.
Table 1. The Status of Aquaculture Production at Karawang District, 2009-2013.

Perikanan Budidaya/ *Aquaculture*	Produksi (Ton)/ *Production (Ton)*				
	2009	2010	2011	2012	2013
Tambak/ *Shrimps Ponds*	35,005.49	35,101.19	35,267.54	35,285.15	36,648.48
Kolam/ *Fishpond*	2,221.28	2,225.35	2,492.99	2,517.00	2,605.89
Mina Padi/ *Paddy Fish Ponds*	671.47	611.92	409.8	364.17	360.87
KJA/ *Cages*	164.98	165.17	225.74	206.26	237.44
Jumlah/ *Total*	**38,063.22**	**38,103.63**	**38,396.07**	**38,372.58**	**39,852.68**

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Karawang (2014)/ *Source: Karawang Marine and Fisheries Agency (2014)*

Subang masih sangat besar, hal ini juga didukung oleh panjang pantai yang dimiliki yang mencapai 68 km yang potensial untuk pengembangan usaha budidaya laut. Komoditas yang sangat cocok untuk dikembangkan adalah Rumput Laut (*Euchema spp*), Kakap (*Lates carcarifer*), Kerapu (*Ephinephelus spp*), Udang Windu (*Paneus monodon*), Udang Putih (Paneus marguensis), Bandeng (*Channos channos*) dan Kerang-kerangan serta jenis ikan lainnya (Anonim, 2013).

Jika dilihat dari perkembangan produksi ikan selama 5 (lima) tahun terakhir (2009-2013) terjadi peningkatan rata-rata sebesar 20%, dengan nilai produksi yang paling besar berasal dari budidaya tambak seperti terlihat pada Tabel 2. Untuk budidaya tambak, produksinya berasal dari udang windu, udang api-api, bandeng, dan jenis ikan lainnya.

KEBIJAKAN DAN ATURAN LEGAL FORMAL PENANGGULANGAN BENCANA BANJIR

Upaya yang dilakukan terkait penanganan dampak banjir terhadap sektor perikanan terbagi menjadi dua yaitu tanggap darurat dan rehabilitasi usaha. Tanggap darurat adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana. Sedangkan rehabilitasi adalah perbaikan dan pemulihan sarana dan prasarana usaha masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pasca bencana dengan sasaran utama normalisasi secara wajar usaha perikanan masyarakat di wilayah pasca bencana.

Hasil wawancara dengan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Karawang dan Kabupaten Subang terkait dengan penanganan tanggap darurat diawali dengan pernyataan bupati tentang status bencana yang dinaikkan dari “status siaga” darurat menjadi “tanggap darurat bencana”. Tanggap darurat bencana ditandai dengan:

a. Intensitas hujan tinggi,
b. Adanya rob air laut ke areal tambak tinggi
c. Infrastruktur pengairan, khususnya tanggul terjadi kerusakan (jebol)
d. Tambak-tambak terendam banjir
e. Petambak mengalami kerugian

Berdasarkan tanda tersebut, maka dinas KP menghitung jumlah rumah tangga petambak yang terkena banjir, serta memprediksi jumlah bantuan yang dibutuhkan. Usulan bantuan ditujukan kepada Bupati melalui Dinas Sosial. Setelah tanggap darurat terselesaikan, maka dinas dan instansi terkait akan menghitung jumlah kerugian dan kerusakan yang dialami oleh para petambak untuk menjadi dasar bagi bantuan rehabilitasi. Setelah terdapat hasil perhitungan, maka usulan bantuan rehabilitasi usaha tersebut akan ditujukan kepada Menteri Kelautan dan Perikanan.

Pemerintah sudah memberikan perhatian yang cukup besar terhadap penanganan dampak bencana terhadap keberlangsungan kehidupan masyarakat. Undang-Undang No 24/2007 tentang

Tabel 2. Perkembangan Produksi Perikanan Budidaya Tahun 2009-2013 di Kabupaten Subang.
Table 2. The Status of Aquaculture Production at Subang District, 2009-2013.

Perikanan Budidaya/ *Aquaculture*	Produksi (Ton)/ *Production (Ton)*				
	2009	2010	2011	2012	2013
Tambak/*Shrimps ponds*	12,885.72	13,610.00	14,563.04	18,754.64	28,541.31
Kolam air tenang/ *fish ponds*	6,256.97	14,103.74	14,187.98	11,624.31	9,276.00
Sawah/ *Paddy fish Ponds*	1,168.87	182.83	177.59	51.19	5.00
Kolam air deras/ *Running fish ponds*	2,873.00	4,708.19	4,867.12	5,138.26	8,258.84
Budidaya laut/ *Marine culture*	440.00	85.00	88.00	72.00	36.00
Karamba/*Cages*				4.58	7.00
Jumlah/*Total*	**23,624.56**	**32,689.76**	**33,883.73**	**35,644.98**	**46,124.15**

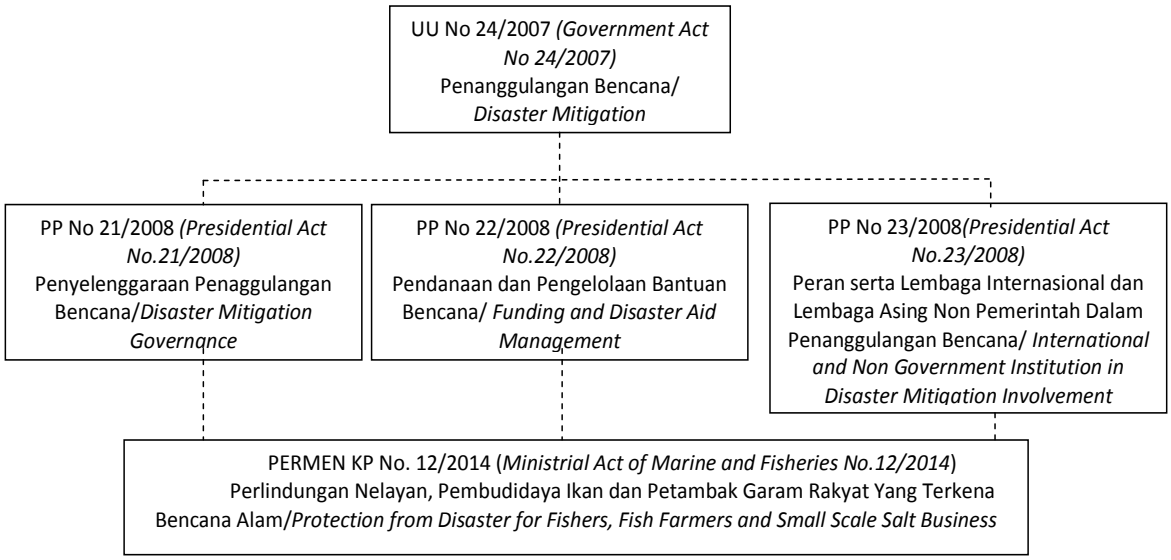
Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Subang (2014)/ *Source: Subang Marine and Fisheries Agency (2014)*

penanggulangan bencana merumuskan pedoman umum mengenai mekanisme penanggulangan bencana yang harus dilakukan oleh pemerintah. Turunan dari Undang-Undang tersebut adalah Peraturan Pemerintah No 21 Tahun 2008 tentang penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan Bencana serta Peraturan Pemerintah No. 23 Tahun 2008 tentang Peran Serta Lembaga Donor. Berdasarkan aturan tersebut, maka kementerian Kelautan dan Perikanan menyusun Permen KP No 12 tahun 2014 tentang Perlindungan Nelayan, Pembudidaya, dan Petambak Garam Yang Terkena Bencana Alam. Alur tata aturan terkait dengan penanggulangan bencana yang ada dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

Payung hukum di dalam upaya penanggulangan bencana alam pada sektor kelautan dan perikanan memang sudah tersedia. Namun demikian, terdapat beberapa hal yang masih belum diatur secara rinci di dalam peraturan turunan yang ada. Analisis isi yang dilakukan terhadap PERMEN KP No 12/2014 tentang Perlindungan Nelayan, Pembudidaya Ikan dan Petambak Garam Rakyat yang Terkena Bencana Alam dan dibandingkan dengan aturan sejenis pada stok lain (Stok Pertanian) dapat dilihat pada Tabel 3 berikut. Berdasarkan analisis isi yang dilakukan terhadap payung hukum yang ada, maka peluang penanggulangan bencana pada sektor Kelautan dan Perikanan dapat lebih ditingkatkan ke depannya dengan cara melengkapi dan merevisi aturan yang ada. Hal ini bertujuan agar penanggulangan bencana dapat dengan cepat dilakukan.

Hal penting yang seharusnya masuk di dalam peraturan pelaksanaan penanggulangan bencana di sektor kelautan dan perikanan adalah terkait dengan sumber pendanaan. Kementerian Kelautan dan Perikanan harus secara jelas dan tegas memasukkan sumber pendanaan ke dalam perencanaan penganggaran kementerian sebagai bagian yang tidak terpisahkan pada setiap tahunnya. Pengalokasian secara khusus di dalam pos anggaran kementerian dimungkinkan untuk dilakukan setiap tahunnya. Pengalokasian secara khusus ini dilakukan bertujuan agar tidak mengganggu pos anggaran lainnya yang sudah ada dan dapat dengan cepat dilakukan penyaluran bantuan untuk penanggulangan bencana.

Faktor tata kelola juga menjadi hal penting di dalam upaya melengkapi dan merevisi aturan yang saat ini sudah ada. Tata kelola menyangkut tentang organisasi dan pengorganisasian (mekanisme) yang meliputi kegiatan proses perencanaan, pelaksanaan serta monitoring dan evaluasi penanggulangan bencana. Dengan demikian, tata kelola tentang penanggulangan bencana alam di sektor kelautan dan perikanan seharusnya bersifat menyeluruh dan berjenjang dari mulai tingkat pusat hingga ke daerah yang melibatkan secara bersama seluruh elemen pemerintah dan masyarakat, terutama di tingkat daerah.


UU No 24/2007 *(Government Act No 24/2007)* Penanggulangan Bencana/ *Disaster Mitigation*
PP No 21/2008 *(Presidential Act No.21/2008)* Penyelenggaraan Penaggulangan Bencana/*Disaster Mitigation Governance*
PP No 22/2008 *(Presidential Act No.22/2008)* Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan Bencana/ *Funding and Disaster Aid Management*
PP No 23/2008*(Presidential Act No.23/2008)* Peran serta Lembaga Internasional dan Lembaga Asing Non Pemerintah Dalam Penanggulangan Bencana/ *International and Non Government Institution in Disaster Mitigation Involvement*
PERMEN KP No. 12/2014 (*Ministrial Act of Marine and Fisheries No.12/2014*) Perlindungan Nelayan, Pembudidaya Ikan dan Petambak Garam Rakyat Yang Terkena Bencana Alam/*Protection from Disaster for Fishers, Fish Farmers and Small Scale Salt Business*

Gambar 1. Alur Tata Aturan Penanggulangan Bencana
Figure 1. Regulation of Disaster Mitigation

Tabel 3. Komparasi Aturan Penanggulangan Bencana Kementerian KP dan Kementerian Pertanian.
Table 3. Comparison of Ministrial Act Level of Marine and Fisheries and Agricultural Sectors Regarding Disaster Mitigation.

Deskripsi/ ***Description***	**Kementerian KP[1)]/** ***Minister of Marine and Fisheries Affairs***	**Kementerian Pertanian[2)]/** ***Minister of Agriculture***
Bentuk bantuan/ *Aids*	Jenis dan bentuk **telah diatur** (tanggap darurat dan pemulihan)/ *Type had been regulated (emergency and rehabilitation)*	Jenis dan bentuk **telah diatur** (tanggap darurat dan pemulihan)/ *Type had been regulated (emergency and rehabilitation)*
Sumber pendanaan/ *Source of funding*	**Belum mengatur** dan **mengalokasikan** secara khusus sumber pendanaan secara jelas di dalam anggaran stok/ *Source of budgetary had not been specifically regulated*	**Sudah mengatur** dan **mengalokasikan** secara khusus sumber pendanaan secara jelas di dalam anggaran stok setiap tahunnya/ *Source of budgetary had been specifically regulated*
Tata kelola penyaluran bantuan/ *Aid management*	- Untuk tanggap darurat harus berkoordinasi dengan stok sosial/ *For emergency status should coordinated with Minister of Social* - Membentuk tim satuan tugas pada tingkat pusat/ *Developing national task force* - Belum menentukan mekanisme penentuan sasaran/ *Had not developed aid target system* - Belum efektif di dalam teknis/ *Technically inefficient*	- Dapat menyalurkan bantuan baik berupa tanggap darurat dan rehabilitasi dengan cepat karena tersedianya pos anggaran/ *Both emergency and rehabilitation status could be delivered fast because of budget availability* - Pembentukan tim satuan tugas dari tingkat pusat hingga ke tingkat daerah/ *Developing national and also local task force* - Telah memiliki mekanisme penentuan sasaran (PCL)/ *Had developed aid target system* - Telah memiliki mekanisme penyaluran bantuan secara rinci/ *Had detail aid management*

Keterangan/ Notes : 1) PERMEN KP No 12/2014 tentang Perlindungan Nelayan, Pembudidaya Ikan dan Petambak Garam Rakyat yang Terkena Bencana Alam/ *Ministrial Act of Marine and Fisheries No.12/2014 of Disaster Protection from Disaster for Fishers, Fish Farmers and Small Scale Salt Business*
2) PERMEN PERTANIAN No 50/2007 tentang Pedoman Penanggulangan Dampak Bencana di Bidang Pertanian/ *Ministrial Act of Agriculture No 50/2007 of Disaster Management at Agriculture Sectors*

STRATEGI ADAPTASI MASYARAKAT TERHADAP BENCANA BANJIR

Petambak ikan dan udang di dalam operasional usahanya memanfaatkan pola-pola relasi produksi yang ada. Pola relasi produksi ini tidak hanya terbatas pada kaitan jaringan kerja antara pemilik dengan buruh, namun juga meluas hingga jaringan input barang produksi dan pemasaran. Pola relasi ini terbentuk karena adanya basis kepentingan yang beragam diantara setiap aktor atau pelaku usaha yang ada. Pola relasi ini tidak hanya berfungsi secara ekonomi semata, namun juga memiliki fungsi jaminan sosial di masyarakat. Fungsi jaminan sosial ini terjadi disebabkan karena sebenarnya bentuk relasi yang terjadi lebih mengarah kepada bentuk patron-klien, bukan sebagai bentuk kemitraan usaha murni diantara para pelaku usaha.

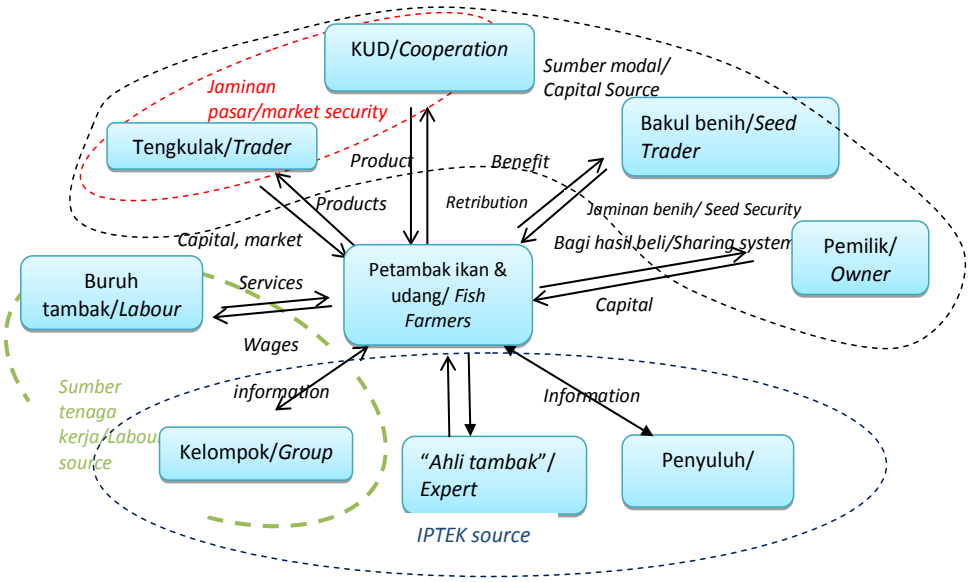
Jaminan sosial merupakan suatu bentuk pola adaptasi dari masyarakat ketika dihadapkan pada permasalahan akan adanya keterbatasan akses terhadap sumberdaya (Priyatna, 2005). Sumber daya dalam hal ini tidak hanya dipahami sebagai sumber daya alam semata, namun juga sejatinya dapat dipandang sebagai sebuah bentuk modal (kapital) yang bekerja secara dinamis dengan bentuk kapital lainya seperti: finansial, fisik (teknologi dan tenaga kerja), sosial dan kultural. Abdullah (2001) *dalam* Benda-Beckmann (2001), menyebutkan bahwa masyarakat akan menciptakan

jaringan pengaman sosial yang dapat menjamin keberlangsungan terhadap mereka, seperti halnya kebutuhan akan modal ketika saluran-saluran formal yang ada tidak mampu untuk memberikan jaminan kepada masyarakat.

Petambak umumnya mempunyai jaringan yang memadai baik untuk meningkatkan kemampuan produksi usaha tambaknya maupun sebagai jaminan keberlangsungan produksi disaat mereka sedang menderita kerugian seperti pada saat banjir. Bagi petambak yang mempunyai jaringan, yang memadai usaha tersebut dapat segera pulih setelah terjadinya bencana. Pembudidaya tambak di lokasi penelitian setidaknya memiliki relasi terhadap keempat bentuk penyedia kapital. Relasi petambak dengan penyedia kapital finansial terjadi dengan aktor atau pelaku seperti tengkulak, atau pun koperasi. Sementara terkait dengan penyedia kapital fisik, dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung dengan tenaga kerja (buruh harian, buruh panen dan lainnya), penyedia benih serta pedagang input produksi lainnya (pakan, pupuk dan obat-obatan, BBM dan lainnya). Relasi yang terjadi antara petambak dengan penyedia kapital sosial berikut kapital kultural terjadi melalui kelompok-kelompok sosial yang ada di masyarakat, seperti halnya kelompok profesi, maupun kelembagaan-kelembagaan kemasyarakatan serta pemerintahan.

Pola relasi tersebut tidak bersifat “suka rela”, namun memiliki basis kepentingan yang berbeda dan saling melengkapi serta saling membutuhkan. Secara umum basis kepentingan yang ada adalah kepentingan ekonomi, yaitu menjamin keberlangsungan usaha diantara setiap aktor atau pelaku yang terlibat. Namun demikian, derajat kebutuhan dan kepentingan yang ada berbeda satu dengan lainnya. Mengingat pembudidaya tambak yang ada lebih mengarah kepada tingkat skala usaha kecil, maka sumber permasalahan utama adalah pada permasalahan permodalan usaha dan penyedia sarana input produksi. Sumber permasalahan ini membentuk basis kepentingan ekonomi diantara petambak dengan tengkulak atau sumber permodalan finansial lainnya.

Petambak memiliki sumber permodalan dari berbagai pihak yaitu KUD, Bakul Benih, dan Pemilik, dan tengkulak. Setiap garis hubungan yang dijalin oleh petambak dan sumber modal memiliki karakteristik tersendiri. Relasi antara petambak dengan Koperasi Unit Desa (KUD) merupakan relasi yang berdasarkan saling ketergantungan. Petambak mempunyai kepentingan dalam hal pengadaan modal. Namun untuk mendapatkan fasilitas tersebut petambak harus menjadi anggota koperasi dan menjual semua hasil produksinya ke koperasi. Penjualan hasil ke koperasi bagi sebagian responden penelitian tidak menjadi masalah karena dengan demikian mereka mempunyai jaminan pasar yang jelas dan terbuka karena melalui proses lelang.



Gambar 2. Jaringan Usaha dan Pola Hubungan Antar Pelaku Usaha Tambak IkanTradisional di Kabupaten Subang dan Karawang.

Figure 2. Business Network and Traditional Pond Farmer’s Relationship Pattern at Subang and Karawang District.

Penyedia modal, sangat berperan dalam mendorong petambak untuk bangkit setelah terjadi bencana banjir. Koperasi selain memberikan pinjaman modal juga memberikan bantuan yang berasal dari keuntungan koperasi dan memfasilitasi penyediaan data kerugian sebagai bahan laporan untuk pihak yang membutuhkan serta bahan untuk bahan meminta bantuan kepada instansi terkait. Bakul benih pun berperan dalam penyediaan modal khususnya benih. Sistem pembayaran bisa dilakukan dengan dua cara yaitu kontan dan tunda panen. Bagi petambak yang merugi akibat banjir biasanya akan melakukan pembayaran dengan cara tunda panen, yaitu membayar ketika panen berlangsung. Meskipun harganya lebih tinggi dibandingkan dengan pembayaran kontan, namun cara ini merupakan cara yang paling memungkinkan setelah modal habis terkena bencana banjir.

Ketergantungan petambak terutama terhadap tengkulak/ pedagang pengumpul serta bakul benih sangatlah tinggi. Hal ini terjadi karena jaringan sosial yang terbentuk sebenarnya juga berupa sumber jaminan sosial bagi petambak. Namun demikian, beberapa kendala terjadi di saat situasi dan kondisi ekstrem menimpa kegiatan usaha budidaya dalam skala luas, seperti halnya saat terjadinya bencana. Kendala ini dapat teridentifikasi pada dua level atau tingkatan aktor, yaitu pembudidaya dan sumber permodalan. Kendala pada tingkatan aktor pembudidaya adalah keterbatasan pada sumber permodalan, baik pada pemenuhan kebutuhan untuk perbaikan sarana produksi maupun penyediaan sarana input produksi. Pada pembudidaya skala kecil permasalahan utama lebih besar akibat tidak tersedianya permodalan. Sementara pada pembudidaya skala menengah permasalahan utama lebih kepada ketersediaan barang input produksi. Kendala pada tingkatan aktor sumber permodalan adalah terbatasnya kapasitas kapital untuk “menjamin” klien (aktor pembudidaya) yang dimiliki dalam penyediaan permodalan usaha maupun benih.

Secara umum, meskipun pola relasi antara aktor pembudidaya dan sumber permodalan tetap berjalan namun keterbatasan kemampuan penyedia sumber permodalan tradisional untuk mengantisipasi kejadian luar biasa seperti bencana banjir menghambat proses pemulihan usaha budidaya secara mandiri. Faktor utama terhambat dan lambatnya proses pemulihan usaha budidaya secara mandiri lebih disebabkan karena faktor kurang tersedianya benih akibat tidak berimbangnya antara ketersediaan benih dengan tingginya tingkat permintaan benih. Bakul benih di dalam hal ini hanya berperan sebagai *supplier* atau pedagang pemasok benih, bukan sebagai pelaku pembenihan. Akibatnya pasokan benih sangat bergantung terhadap ketersediaan stok benih di sentra-sentra usaha pembenihan. Tingginya permintaan menyebabkan meningkatnya harga jual benih yang ditambah lagi dengan faktor rusaknya sarana prasarana jalan penghubung antar wilayah yang semakin meningkatkan harga benih.

PENUTUP

Upaya pemerintah dalam melakukan mitigasi bencana banjir diwujudkan dengan mengeluarkan UU No. 24/ 2007, PP No. 21/2008, PP No. 22/2008, PP No. 23/2008, dan Permen KP No. 12/2014. Beberapa hal yang perlu diatur lebih lanjut adalah sumber pendanaan harus dialokasi secara khusus di dalam pos anggaran kementerian agar tidak mengganggu pos anggaran lainnya serta tata kelola tentang penanggulangan bencana alam di sektor kelautan dan perikanan seharusnya bersifat menyeluruh dan berjenjang dari mulai tingkat pusat hingga ke daerah yang melibatkan secara bersama seluruh elemen pemerintah dan masyarakat, terutama di tingkat daerah. Pada tataran masyarakat, jaringan sosial merupakan bentuk adaptasi pembudidaya ikan dalam menanggulangi dampak banjir. Jaringan sosial tersebut berkontribusi dalam hal penanggulangan sumber modal, sumber tenaga kerja, dan sumber iptek. Intervensi lebih lanjut dibutuhkan dalam penanggulangan tanggap darurat dan rehabilitasi sarana produksi, karena relasi yang sekarang terbentuk belum menyentuh aspek ini.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2013. Blanakan Semakin Berkermbang dengan Program Revitalisasi http://www.djpb.kkp.go.id/berita.php?id=880. (Diakses pada 25 Oktober 2013).

Benda-Beckmann. 2001. Sumberdaya dan Jaminan Sosial. Pustaka Pelajar. Yogyakarta

Creswell, J. W. 1994. Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches.Sage Publications

Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Karawang. 2014. Laporan Tahunan. Kabupaten Karawang.

Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Subang. 2014. Laporan Tahunan. Kabupaten Subang.

Priyatna, F. N. 2004. Sumberdaya dan Jaminan Sosial di Masyarakat Nelayan Desa Karangjaladri, Kecamatan Parigi, Kabupaten Ciamis. Prosiding Seminar. Indikator Kinerja dan Hasil Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2014. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No 12 Tahun 2014 tentang Perlindungan Nelayan, Pembudidaya Ikan dan Petambak Garam Rakyat yang Terkena Bencana Alam. KKP-RI. Jakarta

Kementerian Pertanian. 2007. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/ OT.140/6/2007 Tentang Pedoman Penang-gulangan Dampak Bencana di Bidang Pertanian. Kementan-RI. Jakarta.

Pemerintah Republik Indonesia. 2008. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. Pemerintah RI. Jakarta.

Pemerintah Republik Indonesia. 2008. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2008 Tentang Pendanaan Dan Pengelolaan Bantuan Bencana. Pemerintah RI. Jakarta.

Pemerintah Republik Indonesia. 2008. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2008 Tentang Peran Serta Lembaga Internasional dan Lembaga Asing Nonpemerintah Dalam Penanggulangan Bencana. Pemerintah RI. Jakarta.

Pemerintah Republik Indonesia. 2007. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana. Pemerintah RI. Jakarta.

Surakhmad, W. 1989. Pengantar Penelitian Ilmiah: Dasar, Metode dan Teknik. Tarsito. Bandung.

KETEPATGUNAAN TEKNOLOGI BUDIDAYA UDANG SECARA INTENSIF DI TAMBAK

Efficiency Technology Intensive Shrimp Farming In Pond

***Bayu Vita Indah Yanti dan Zahri Nasution**

Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924
*email: bviy1979@gmail.com

Diterima 26 September 2014 - Disetujui 29 Nopember 2014

ABSTRAK

Ketepatgunaan teknologi merupakan salah satu indikator bahwa teknologi yang diintroduksi dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sesuai dengan kondisi yang ada pada masyarakat. Untuk megetahui ketepatgunaan teknologi yang diterima oleh pengguna, dapat digunakan 7 (tujuh) indikator ketepatgunaan teknologi yang dikembangkan dari sifat dan ciri teknologi diintroduksi. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis kebijakan. Teknologi yang dievaluasi adalah teknologi yang diperkenalkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) melalui Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB) pada *demfarm* budidaya udang di tambak secara intensif. Studi ini dilakukan sejak April hingga Juni 2014, termasuk verifikasi lapang ke lokasi percontohan di wilayah Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Analisis dan interpretasi data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi budidaya udang secara intensif dapat dikatakan hanya tepat dikembangkan pada petambak yang memiliki modal besar dan memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam melaksanakan budidaya udang. Pengembangan budidaya udang secara intensif harus dilakukan melalui kerjasama antara petambak udang dan investor dan pemerintah melalui suatu pola yang disepakati secara bersama.

Kata Kunci: ketepatgunaan teknologi, budidaya udang, intensif, *demfarm*

ABSTRACT

Technology efficiency is one indicator to show introduced technology can utilize by the community properly. To determine the efficiency of the technology acceptable to users, it can be viewed by 7 (seven) indicators that developed based on nature and characteristic of introduced technologies. This research was conducted using the approach of policy analysis.Evaluated technologies are technologies that were introduced by the Ministry of Marine and Fisheries Affairs (MMAF) through the Directorate General of Aquaculture (DJPB) in shrimp farming in ponds demfarm intensive. The study was conducted from April to June 2014, including field verification to the pilot sites in Karawang Regency, West Java. Analysis and interpretation of the data was done descriptively. The results showed that intensive shrimp farming technology only proper to develope on farmers who have big capital and have knowledge and experience in implementing shrimp farming. Intensive shrimp aquaculture development should be done through cooperation between shrimp farmers and investors and government through an agreed pattern.

Keywords: technology efficiency, shrimp farming, intensive, demfarm

PENDAHULUAN

Salah satu syarat mutlak dalam pembangunan pertanian, termasuk perikanan adalah penggunaan teknologi maju dalam proses pembangunan tersebut (Mosher, 1985). Dengan demikian teknologi yang digunakan dalam proses pembangunan perikanan termasuk perikanan budidaya di lahan tambak tidak akan terlepas dari adanya kemajuan teknologi jika diinginkan adanya kemajuan perikanan budidaya itu sendiri. Hal ini terlihat pula dengan adanya perbedaan tingkatan penggunaan teknologi yang diterapkan masyarakat pembudidaya udang di lapangan mulai dari yang tradisional hingga intensif, bahkan super intensif.

Perbedaan tingkat penggunaan teknologi dalam pelaksanaan perikanan budidaya udang akan terlihat dengan intensitas penggunaan input produksi dalam budidaya udang tersebut. Input utama yang dapat digunakan sebagai indikasi tingkat penggunaan teknologi dalam budidaya antara lain penggunaan pakan dan penggunaan penggunaan aerator dalam pelaksanaan budidaya udang tersebut. Teknologi yang bersifat tradisional lebih mengutamakan penggunaan pakan alami dan biasanya dilakukan tanpa adanya proses aerasi air tambak. Sebaliknya pada budidaya udang secara intensif banyak digunakan pakan komersil dan penggunaan aerasi menjadi syarat pokok dalam budidaya udang tersebut.

Perbedaan tingkatan teknologi ini selanjutnya akan berimplikasi terhadap pembiayaan yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan budidaya udang tersebut. Dalam hal ini dapat dikemukakan bahwa teknologi tradisional lebih sedikit memerlukan pembiayaan dibandingkan teknologi intensif. Oleh karena itu tingkat produksi udang yang dihasilkan juga akan berbeda. Dari segi kuantitas produksi budidaya idang secara intensif dapat dipastikan menghasilkan lebih banyak daripada budidaya udang yang dihasilkan dengan penggunaan teknologi yang tradisional.

Perbedaan tingkat teknologi yang diterapkan masyarakat pembudidaya udang akan berhubungan dengan ketersediaan sumber daya (dana, waktu dan tenaga) yang ada atau tersedia pada pelaksana budidaya udang tersebut. Oleh karena itu teknologi yang diperkenalkan pada masyarakat pembudidaya perlu disesuaikan dengan kondisi masyarakat, terutama ketersediaan pembiayaan dalam penerapan teknologi yang akan dilaksanakan. Dengan demikian ketepatgunaan teknologi dalam kaitannya dengan kondisi masyarakat pembudidaya perlu disesuaikan, sehingga dapat mendapatkan hasilyang maksimal dan memiliki produktivitas tinggi, yang akhirnya juga akan berpengaruh terhadap pendapatan masyarakat pembudidaya udang yang menerima teknologi yang diperkenalkan. Teknologi yang tepatguna ini merupakan salah satu unsur penting dalam pembangunan, termasuk usaha pemberdayaan masyarakat (Hikmat, 2001).

Ketepatgunaan teknologi dapat digunakan sebagai salah satu indikasi bahwa teknologi yang diintroduksi oleh agen perubahan apakah dapat dimanfaatkan oleh masyarakat pembudidaya secara maksimal dan sesuai dengan kondisi yang ada pada masyarakat tersebut (Musyafak dan Ibrahim (2005). Selanjutnya dikemukakan bahwa untuk melihat sejauhmana ketepatgunaan teknologi tersebut dapat dilihat dari beberapa kriteria yang juga merupakan ciri-ciri bahwa teknologi apakah tepatguna bagi masyarakat pengguna teknologi. Sejalan dengan itu, ketepatgunaan teknologi dapat merupakan salah satu ukuran bahwa sejauhmana teknologi yang diperkenalkan dalam proses pembangunan dapat diterima oleh masyarakat pengguna.

Dalam proses introduksi suatu inovasi baik berupa suatu teknologi dan ataupun kebijakan diharapkan cepat dapat diterima oleh penerima atau kelompok sasaran (Roger dan Soemaker, 1987). Salah satu faktor yang mempengaruhi percepatan penerimaam inovasi oleh pengguna adalah sifat dari inovasi itu sendiri. Sifat dan ciri teknologi ini juga sekaligus dapat digunakan sebagai indikasi sejauhmana ketepatgunaan pemanfaatan teknologi bagi masyarakat penerima program.Musyafak dan Ibrahim (2005) mengemukakan juga bahwa inovasi yang akan diintroduksikan harus mempunyai banyak kesesuaian atau daya adaptif terhadap kondisi yang ada pada calon penerima inovasi atau teknologi tersebut.

Penerapan teknologi kepada masyarakat pengguna teknologi adalah suatu langkah untuk mengembangkan kemampuan masyarakat pengguna. Kemampuan masyarakat pengguna teknologi akan dapat dikembangkan apabila keterbatasan pengetahuan, keterampilan dan permodalan mereka dapat diatasi serta sikap masyarakat pengguna teknologi yang statis tradisional dapat diubah menjadi sikap yang lebih dinamis rasional.Penelitian ini mengemukakan ketepatgunaan teknologi budidaya udang secara

intensif yang diperkenalkan melalui *demonstration farm (demfarm)*oleh Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB), KKP.

METODOLOGI

Pendekatan Studi

Studi ini merupakan kajian khusus terhadap suatu topik yang dilakukan dengan cara menganalisis dan melakukan sintesa yang menghasilkan dan menyajikan informasi sedemikian rupa, sehingga dapat memberi landasan dari para pembuat kebijakan dalam membuat keputusan (Dunn, 2000). Pembuat kebijakan dalam membuat keputusan dalam hal ini berkaitan dengan mandat yang diberikan kepada Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan (BBRSE KP) yang bertugas melaksanakan penelitian dan kajian topik khusus terkaiy program Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Kegiatan atau proses melaksanakan sintesa terhadap informasi dari berbagai sumber, termasuk hasil-hasil penelitian tersebut dilakukan untuk menghasilkan rekomendasi opsi desain kebijakan publik (Simatupang, 2003). Hal ini didasarkan pertimbangan bahwa program intensifikasi dalam budidaya udang merupakan salah satu strategi peningkatan produksi yang dijalankan oleh KKP apakah telah dilakukan pada pengguna yang tepat.

Lokasi

Lokasi kajian dilakukan di wilayah Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Lokasi ini dipilih sengaja dengan pertimbangan bahwa kabupaten tersebut merupakan salah satu lokasi pelaksanaan program *demfarm* yang dianggap berhasil. Waktu penelitian dilaksanakan pada rentang waktu April hingga Juni 2014.

Jenis, Sumber, Metode Analisis

Jenis data yang digunakan dalam studi ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder yang dikumpulkan meliputi berbagai laporan kegiatan Dinas Kelautan dan Perikanan, petunjuk pelaksanaan *demfarm* dan laporan penelitian yang terkait dengan topik studi. Data sekunder ini diperoleh melalui studi literatur dan pengumpulan data baik melalui fotocopy dokumen maupun wawancara tidak terstruktur di lokasi studi. Sementara data primer dikumpulkan melalui wawancara terstruktur yang dipandu dengan kuesioner.

Ketepatgunaan teknologi demfarm, sebagai suatu inovasi teknologi yang diperkenalkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) melalui Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB) kepada para petambak penerima program sebagai pengguna. Indikasi ketepatgunaan teknologi jika inovasi yang dianjurkan tersebut dapat memenuhi beberapa kriteria sebagai berikut:

a. Inovasi yang disampaikan harus dirasakan oleh petambak penerima program sebagai kebutuhan yang penting dibandingkan yang dimiliki atau diterapkan oleh petambak saat ini (Inovasi Sesuai Kebutuhan Pengguna).
b. Inovasi yang disampaikan kepada para petambak penerima program harus dapat memberikan keuntungan secara konkrit bagi para petambak penerima program jika dibandingkan dengan cara atau metode yang digunakan para petambak sebelumnya (Inovasi Memberikan Keuntungan).
c. Inovasi yang disampaikan harus mempunyai kompatibilitas atau keselarasan terhadap cara atau metode budidaya udang di tambak yang diterapkan oleh para petambak penerima program pada waktu sebelumnya (Inovasi Selaras Dengan Kebiasaan Pengguna).
d. Inovasi yang diperkenalkan pemerintah saat ini harus dapat mengatasi faktor-faktor pembatas yang ada dan terjadi pada para petambak penerima program pada masa sebelumnya (Inovasi Dapat Atasi Faktor Pembatas).
e. Inovasi yang diperkenalkan saat ini dapat harus mendayagunakan sumberdaya yang sudah ada dan atau berada di sekitar para petambak penerima program sebagai pengguna teknologi (Inovasi Mendayagunakan Sumberdaya yang Ada).
f. Inovasi yang diperkenalkan oleh pemerintah harus terjangkau oleh kemampuan finansial para petambak penerima program sebagai pengguna teknologi untuk dapat menerapkan cara atau metode budidaya udang di lahan tambak yang dianjurkan (Inovasi Terjangkau Kemampuan Finansial Pengguna).
g. Inovasi yang diperkenalkan dan diberikan kepada para petambak penerima program harus sederhana, tidak rumit dan mudah dicoba oleh para petambak sebagai pengguna teknologi serta mudah untuk diamati (Inovasi Sederhana dan Mudah).

Tujuh kriteria diatas digunakan untuk melihat apakah inovasi teknologi budidaya udang dalam paket *demfarm* yang dianjurkan dan diperkenalkan oleh DJPB KKP sudah bersifat tepat guna bagi penerima program yang diberikan tersebut. Dalam hal ini, semakin banyak kriteria-kriteria tersebut yang dipenuhi oleh suatu inovasi teknologi terkait dengan kondisi yang ada pada penerima program, maka semakin besar peluang inovasi tersebut untuk bermanfaat bagi para petambak sebagai pengguna teknologi. Sebaliknya, semakin sedikit kriteria-kriteria tersebut yang dapat dipenuhi, maka semakin kecil peluang inovasi tersebut dapat bermanfaat bagi para petambak terutama penerima program *demfarm*.

KETEPATGUNAAN TEKNOLOGI DEMFARM

Berdasarkan data yang dikumpulkan dapat dilaporkan bahwa 100% responden/informan menyatakan bahwa teknologi yang dicontohkan pada areal *demonstration farm* (*demfarm*) telah sesuai dengan kebutuhan masyarakat petambak udang yang menerima program di wilayah ini dengan tingkatan intensif (padat tebar tinggi). Disamping itu, anjuran yang dikemukakan dalam demfarm sesuai dengan kebutuhan sarana, prasarana, serta biaya yang diperlukan untuk operasional usaha budidaya udang vaname secara intensif.

Semua responden/informan (100%) juga menyatakan bahwa usaha demfarm tambak udang juga telah terbukti memberikan keuntungan bagi petambak udang penerima program demfarm yang berada di Kecamatan Pedes dan Kecamatan Cibuaya. Hal ini dengan dasar bahwa bantuan biaya operasional yang dibantu dalam program demfarm ini sesuai dengan kebutuhan budidaya udang vaname secara intensif. Besarnya keuntungan yang didapatkan tergantung dengan tingkat kelulusan hidup udang yang dipeliharapada masing-masing penerima program. Kelulusan hidup pada budidaya udang yang dilaksanakan oleh penerima program mencapai kisaran 70% hingga 80%.

Keuntungan yang diperoleh biasanya mencapai Rp.100 juta hingga Rp.200 juta per hektar tambak yang diusahakan secara intensif. Jumlah panen yang didapatkan biasanya paling kecil 5 ton/ha. Pada salah satu kelompok penerima program dikemukakan bahwa pada tambak yang luasnya 8 ha dapat menghasilkan 12-15 ton udang per hektar dengan menghabiskan biaya sebesar 45%. Nilai penerimaan dan biaya yang dihasilkan masing-masing adalah sebesar Rp. 540.000.000. (Rp. 243.000.000),- untuk tingkat produksi 12 ton/ha dan penerimaan sebesar Rp. 675.000.000.- dan biaya sebesar Rp.303.750.000.- untuk yang menghasilkan 15 ton/ha, dengan investasi sekitar satu miliar per hektar tambak yang dapat diusahakan (Tabel 1). Dengan demikian, keuntungan yang diperoleh masing-masing adalah sebesar Rp.297.000.000.- untuk produksi 12 ton/ha hingga Rp.371.250.000.- untuk produksi sebesar 15 ton/ha. Penjualan tahun 2013 minimal Rp.70.000.- per kg dengan catatan bahwa untuk *size* 30 harganya mencapai Rp.120.000.- per kg. Bagi anggota kelompok, selain gaji, juga mendapatkan *share* keuntungan masing-masing anggota kelompok sebesar 2% dari total nilai bagi hasil keuntungan antara kelompok dan investor.

Tabel 1. Investasi yang Diperlukan untuk Usaha Tambak Intensif per Hektar.
Table 1. Invesment on Tiger Prawn Cultured at Intensive Coastal Pond per Hektare.

No	Uraian / *Item*	Satuan/*Detail*	Nilai/*Value* (Rp)
1.	Sewa kolam per panen/ *Pond Cost Per Harvest Stage*	0,06x5 ton x Rp. 45,000	13,500,000
2.	Plastik mulsa(UE 3 x panen)/ *Plastic (Economic Used 3 Times Pf Harvest Stage*)	10 bal x Rp.1,500,000	15,000,000
3	Kincir/Aerator (UE 5 tahun/ *Economic Used 5 Year)*	4 bh x Rp. 4,200,000	16,800,000
4	Biaya listrik / *Electric Cost*	1 ha per siklus (4 bulan)	120,000,000
5	Pencetakan tambak (UE 20 tahun)	1 ha	750,000,000
6	Genset/ *Electric Diesel*	1 unit 150 kVA (sendiri)	Rp.125,000,000
	Jumlah/*Total*		**Rp. 1,040,300,000**

Sumber: Data Primer 2014/*Source: Primary Data 2014.*

Kemudian, usaha tambak udang vaname yang dilakukan oleh para petambak penerima program sudah selaras (100%) dengan usaha yang mereka lakukan sebelumnya. Usaha budidaya udang yang dilaksanakan para penerima program sebelumnya hanya dalam luasan yang lebih kecil yaitu sekitar 1-4 ha, sedangkan demfarm dilakukan pada luasan tambak sekitar 8-26 ha per kelompok.

Usaha budidaya udang di tambak yang dicontohkan pada areal demfarm ini juga dapat mengatasi faktor pembatas (100%) yang biasanya terdapat pada petambak. Faktor pembatas yang diatasi terutama permodalan yang digunakan untuk pengadaan sarana produksi berupa kincir dan plastik mulsa serta sarana produksi lainnya dan prasarana pendukung. Di lain pihak faktor pembatas lainnya adalah pembiayaan operasional terutama untuk pembelian pakan udang selama 4 bulan dan biaya listrik yang mencapai Rp. 200 juta per siklus per hektar.

Usaha tambak demfarm ini selanjutnya dapat dikatakan telah mendayagunakan keseluruhan sumberdaya yang ada pada petambak baik waktu, tenaga dan dana yang tersedia pada petambak (100%). Dalam hal ini dapat mengefisienkan penggunaan sumber daya sendiri, bantuan dan sumber daya lainnya, termasuk waktu. Oleh karena itu usaha tambak udang yang dilakukan pada demfarm dapat dikatakan tidak dapat terjangkau oleh kemampuan finansial para petambak secara umum (100%), karena jumlah modal yang diperlukan sangat besar, sehingga perlu biaya hingga milliaran rupiah untuk biaya produksi udang vaname per siklus. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa teknologi budidaya udang secara intensif tidak tepatguna bagi seluruh kategori pembudidaya, yaitu hanya dapat terjangkau oleh pembudidaya yang memiliki tambak yang luas dan memiliki modal yang besar yang dapat menerapkan budidaya udang secara intensif ini.

Pola kerjasama antara pemerintah, petambak dan investor menurut 62,50% responden/ informanmengemukakan bahwa sederhana dari segi administratif hingga yang berpendapat tidak sederhana (37,50%). Teknologi yang dilaksanakan juga tidak mudah dicoba oleh para petambak karena memerlukan pengetahuan yang komprehensif terkait aspek teknis dan persyaratan hidup udang di tambak, termasuk ketelitian, kesabaran dalam memonitor perkembangan kondisi lingkungan, pertumbuhan udang dan penyakit pada lingkungan tambak udang itu sendiri.

Secara keseluruhan pendapat responden penerima program terkait dengan indikator ketepatgunaan teknologi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pendapat Responden/Informan Terhadap Indikator Ketepatgunaan Teknologi Budidaya Udang Secara Intensif di Tambak.

Table 2. Respondent/Informan Perception on Appropiate Tecknology Indicator in Intensive Tiger Prawn Cultured at Coastal Pond.

No	Indikator Ketepatgunaan Teknologi/ *Appropriate Technology Indicator*	Ya/ *Yes* (%)	Tidak/ *No* (%)
1.	Inovasi Sesuai Kebutuhan Pengguna/ *Appropriate Innovation to Fish Farmer Needs*	100.00	-
2.	Inovasi Memberikan Keuntungan/ *Give A Big Profit Innovation*	100.00	-
3	Inovasi Selaras Dengan Kebiasaan Pengguna/ *Inline to Fish Farmer Technology Used*	100.00	-
4	Inovasi Dapat Atasi Faktor Pembatas/ *Can Cover Limited Factor on Fish Farmer Condition*	100.00	-
5	Inovasi Mendayagunakan Sumberdaya yang Ada/ *Can Optimize All of Fish Farmer Resources*	100.00	-
6	Inovasi Terjangkau Kemampuan Finansial Pengguna/ *Financially Can Cover by Fish Farmer*	-	100.00
7	Inovasi Sederhana dan Mudah/ *Simple and Easy Innovation*	62.50	37.50
	Jumlah/Total	**80.36**	**19.64**

Sumber: Data Primer 2014/ *Source: Primary Data 2014.*

Tabel 2 menunjukkan bahwa secara keseluruhan pendapat responden bernilai 80,36% yang memberikan makna bahwa teknologi budidaya udang secara intensif sudah bersifat tepatguna bagi penerima program. Artinya teknologi budidaya udang secara intensif ini hanya dapat dikembangkan pada kondisi finansial yang besar yang dimiliki oleh pembudidaya. Investasi yang diperlukan untuk persiapan pertambakan dan sarana pendukung lainnya mencapai Rp. 1 milyar per hektar.

Disamping itu, pengembangan budidaya udang secara intensif memerlukan pertimbangan bahwa pembudidaya sudah memiliki pengalaman dan keterampilan yang memadai dalam memonitor perkembangan lingkungan kolam pemeliharaan selama proses budidaya berlangsung.

PENGEMBANGAN *DEMFARM* BUDIDAYA UDANG

Peningkatan produksi perikanan baik perikanan laut maupun perairan umum dapat dilakukan dengan mengembangkan perikanan budidaya. Hal ini didasarkan pertimbangan bahwa perikanan tangkap sudah saatnya dapat dimanfaatkan dan dikelola secara berkelanjutan, sehingga dapat memberikan manfaat dalam jangka waktu yang panjang untuk generasi sekarang dan yang akan datang. Oleh karena itu, dukungan terhadap peningkatan produksi perikanan budidaya penting untuk dikembangkan baik dalam skala yang ekstensif hingga intensif.

Demfarm udang merupakan salah satu program KKP yang dicanangkan pada tahun 2012 guna mengimplementasi industrialisasi perikanan budidaya, termasuk revitalisasi tambak udang, khususnya di Pantai Utara Jawa. Dalam program revitalisasi tambak ini, termasuk upaya perbaikan infrastruktur baik berupa saluran primer, sekunder dan tersier. Dalam hal ini, KKP berupaya mengajak keterlibatan masyarakat pembudidaya, swasta di bidang perikanan budidaya, perbankan dan stakeholders lainnya untuk dapat bersinergi dalam upaya peningkatan produksi perikanan yang bernilai tambah dan memiliki daya saing tinggi.

Khusus terkait dengan teknologi yang diterapkan, maka budidaya udang secara intensif di tambak memerlukan pengetahuan dan keterampilan yang komprehensif. Para pembudidaya harus secara pasti mengetahui dan memahami aspek teknis dan persyaratan hidup udang di tambak, termasuk ketelitian, kesabaran dalam memonitor perkembangan kondisi lingkungan, pertumbuhan udang dan penyakit pada lingkungan tambak. Dalam hal ini, pengalaman minimal yang dianjurkan untuk dapat melaksanakan budidaya udang secara intensif dengan baik diperkirakan harus memiliki pengalaman membudidaya udang secara intensif minimal 10 tahun.

Khusus terkait dengan permodalan, maka budidaya udang secara intensif di tambak memerlukan modal untuk berinvestasi sekitar 1 milyar untuk pencetakan tambak 1 hektar beserta sarana pendukung kelengkapan tambak. Kelengkapan tambak dimaksud antara lain persediaan mesin penggerak (diesel) untuk pembangkit listrik. Kemudian pembudidaya harus juga mempersiapkan dana untuk operasional yang mencapai ratusan juta per bulan (minimal Rp.200 juta per bulan atau dibutuhkan sekitar Rp. 1 milyar per siklus usaha selama 4 bulan per hektar) terutama untuk keperluan pakan dan listrik. Dalam hal ini, kerjasama antara pembudidaya, pihak perbankan dan swasta dalam penyediaan dana dan lokasi pertambakan dengan perjanjian atau kesepakatan bersama secara musyawarah akan menjadi suatu bentuk pola usaha budidaya udang secara intensif.

Salah satu petambak udang demfarm yang berhasil memanen 10 ton dari 1 ha luasan tambak yang dijual mencapai *size* 50 dengan harga Rp.56.000.- per kg (Pusdatin, 2013). Keberhasilan ini jika dapat diterapkan dengan baik sesuai dengan CBIB, maka akan menjadikan lingkungan budidaya lebih stabil dan sesuai dengan kebutuhan biologis udang. Juga penerapan biosekuriti yang dilakukan secara maksimal sebagai bentuk upaya pencegahan terhadap penyebaran hama dan penyakit udang. Dengan demikian, petambak tetangga *demfarm*akan melihat keberhasilan ini sebagai suatu bukti yang perlu mereka terapkan meskipun harus bermitra dengan para pihak dengan pola kerjasama yang saling menguntungkan.

PENUTUP

Teknologi budidaya udang secara intensif dapat dikatakan bukan merupakan teknologi tepatguna yang dapat dikembangkan pada seluruh tipe dan kategori pengguna. Teknologi budidaya udang secara intensif hanya tepat dikembangkan oleh para pembudidaya yang memiliki modal besar dan memiliki keahlian baik secara teknis maupun manajemen usaha.

Pengembangan budidaya udang secara intensif sebagaimana yang dilakukan dalam program *demfarm* harus melibatkan pihak penyandang dana atau perbankan dan swasta yang memiliki tambak yang luas, sehingga skala usaha yang dikembangkan memenuhi persyaratan secara ekonomi. Dengan demikian, diharapkan akan terjadi efisiensi secara ekonomi dalam kaitannya dengan pemanfaatan tenaga kerja dan penggunaan sarana serta prasarana pendukung lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Dunn, W. N. 2000. Pengantar Analisis Kebijakan Publik. Edisi Kedua. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 687 p.

Hikmat, H. 2001. Strategi Pemberdayaan Masyarakat.HUP. Bandung.

Pusdatin (Pusat Data dan Informasi) Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2013. Program Demfarm Kembali Hasilkan Udang Terbaik. Berita Antara Senin 3 Juni 2013.

Mosher, A.T.1985. Menggerakan dan Membangun Pertanian. CV. Yasaguna. Jakarta.

Musyafak, A. dan T. M. Ibrahim. 2005. Strategi Percepatan Adopsi dan Difusi Inovasi Pertanian Mendukung Prima Tani, Analisis Kebijakan Pertanian. Volume 3 No. 1, Maret 2005 : 20-37. Pusat Analisis Kebijakan dan Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.

Roger, E.M. dan F. F. Shoemaker. 1987. Memasyarakatkan Ide-Ide Baru. Disarikan Oleh Abdillah Hanafi dari Communication of Innovation. Cetakan Ke-IV. Usaha Nasional. Surabaya.

Simatupang, P. 2003. Analisis Kebijakan: Konsep Dasar dan Prosedur Pelaksanaan. Analisis Kebijakan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. I (1): 14-35.

PERSEPSI DAN STRATEGI ADAPTASI NELAYAN TERHADAP ISU PENCABUTAN SUBSIDI BBM

Fishers Perception and Adaptation Strategy to Fuel Subsidize Revocation

[*]Rizki Aprilian Wijaya dan Subhechanis Saptanto

Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan
Gedung Balitbang KP I Lt. 4
Jalan Pasir Putih Nomor 1 Ancol Timur, Jakarta Utara
Telp: (021) 64711583 Fax: 64700924
[*]email: aprilianrizki@gmail.com

Diterima 12 Agustus 2014 - Disetujui 29 Nopember 2014

ABSTRAK

Bahan Bakar Minyak (BBM) merupakan input produksi penting bagi nelayan. Pada awal tahun 2014, terdapat wacana untuk menghapus subsidi BBM untuk nelayan. Tulisan ini bertujuan untuk menganalis persepsi nelayan terhadap kemungkinan kebijakan pencabutan subsidi BBM dan menganalisis strategi adaptasi nelayan terhadap kemungkinan pencabutan subsidi BBM. Lokasi penelitian berada di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman dan Pelabuhan Pendaratan Perikanan (PPI) Muara Angke di Provinsi D.K.I. Jakarta. Penelitian dilakukan melalui pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam *(in-depth Interview)* kepada petugas pelabuhan, tokoh nelayan, pemilik dan nahkoda kapal perikanan. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil kajian menunjukan bahwa sebagian besar nelayan (khususnya nelayan kecil) menolak terhadap kebijakan pencabutan subsidi BBM. Jenis strategi adaptasi nelayan terhadap kemungkinan diberlakukannya kebijakan pencabutan subsidi BBM diantaranya adalah tidak melakukan aktivitas melaut dalam jangka waktu tertentu, beralih pekerjaan ke sektor non perikanan maupun sektor perikanan lainnya dan mencari solusi pemecahan masalah melalui kelompok.

Kata Kunci: persepsi nelayan, strategi adaptasi, pencabutan subsidi BBM

ABSTRACT

Fuel is an important production inputs for fishers. At the beginning of 2014, there was a discourse to remove fuel subsidies for fishers. This paper aims to analyze the perception of fishers to the possibility of fuel subsidy removal policy and analyzing the adaptation strategies of fishers on the possible lifting of fuel subsidies. Locations of the study are in the Ocean Fishing Port (PPS) Nizam Zachman and Port of Fish Landing (PPI) Muara Angke in DKI Jakarta. The study was conducted through a qualitative approach. Data collected through in-depth interviews to the port officials, leaders of fishers, fishing vessel owners and captains. The data were analyzed descriptively. Results of the study showed that most of the fishers (particularly small fishing) refuse to fuel subsidy removal policy. Type of fishing for possible adaptation strategies enactment of policies withdrawal of fuel subsidies which are not fishing activity within a certain time period, switch jobs to the fisheries sector and other fisheries sector and seek solutions through group problem solving.

Keywords: fisherman perception, adaptation strategies, revocation of fuel subsidize

PENDAHULUAN

Bahan bakar Minyak (BBM) merupakan salah satu komponen penting dalam suatu operasi penangkapan ikan (Muchlisin *et al.,* 2012). Biaya yang dikeluarkan untuk BBM diperkirakan mencapai 50 -70% dari total biaya operasional melaut. Besar kecilnya BBM yang digunakan untuk melaut, dipengaruhi dari besaran ukuran kapal, jangka waktu melaut, banyaknya trip penangkapan dalam suatu periode, jarak ke lokasi tangkapan, dan lain sebagainya. Kondisi saat ini, usaha nelayan untuk melakukan penangkapan ikan semakin bertambah besar karena sumberdaya perikanan semakin sulit ditemukan. Nelayan harus menambah hari dan jarak melaut untuk menangkap ikan yang ketersediaannya semakin langka dan berkurang (Kinseng, 2007).

Kerusakan sumberdaya alam / degradasi lingkungan merupakan salah satu penyebab mengapa ikan semakin sulit ditangkap (Dahuri *et al.*, 1996). Selain itu, nelayan juga dihadapkan secara langsung pada aktivitas perubahan iklim*(climate change)*sehingga nelayan sulit menentukan musim tangkap sertadapat juga merubah stabilitas ekosistem dan sosial ekonomi masyarakat (Kusnadi, 2000). Perkembangan terkini, ibarat pukulan yang terus menerus, nelayan dihadapkan pada sulitnya mencari dan membeli BBM dengan harga yang layak karena adanya isu pencabutan subsidi BBM. Alasannya, keuangan negara semakin berat karena harus menanggung beban subsidi BBM yang semakin meningkat. Dapat dikatakan bahwa nelayan merupakan kelompok masyarakat pesisir yang paling menderita (Suyanto, 2011). Peningkatan harga BBM sebesar Rp.1.500 per liter diestimasi dapat meningkatkan proporsi biaya operasional penangkapan ikan hingga mencapai 38 % (Wahyudin, 2012).

Pada Bulan Januari Tahun 2014, terdapat surat edaran Kepala Badan Pengatur Hilir Minyak dan Gas Bumi (BPH Migas) yang menyatakan bahwa kuota BBM subsidi jenis solar hanya berlaku untuk kapal nelayan berukuran kurang dari 30 GT. Kondisi tersebut menyebabkan gejolak pada pelaku usaha perikanan tangkap berukuran lebih dari 30 GT. Dampak secara langsung akibat dari peraturan tersebut adalah kapal perikanan tidak melakukan operasi penangkapan, terjadinya penumpukan di kolam labuh pada pelabuhan perikanan, dan hilangnya pendapatan pelaku usaha. Pelaku usaha perikanan tangkap melakukan demonstrasi secara besar – besaran untuk menolak peraturan tersebut. Untuk menekan terjadinya potensi konflik secara berkelanjutan, pemerintah akhirnya mengeluarkan Permen ESDM No 06 tahun 2014 yang intinya menghapus aturan sebelumnya sehingga kuota subsidi BBM dapat digunakan kembali oleh seluruh ukuran kapal.

Hingga pertengahan tahun 2014, rencana penghapusan subsidi energi pada bidang perikanan memang belum terdengar kembali. Namun, jika melihat kondisi harga BBM secara global yang menunjukan trend kenaikan, di kemudian hari mungkin saja pemerintah mengeluarkan kembali kebijakan pencabutan subsidi BBM pada sektor perikanan. Menimbang pada sektor perikanan, kebutuhan BBM juga cukup besar. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka tulisan ini bertujuan untuk menganalis persepsi nelayan terhadap kemungkinan kebijakan pencabutan subsidi BBM dan menganalisis strategi-strategi adaptasi nelayan apabila pencabutan subsidi BBM benar-benar terjadi.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman dan Pelabuhan PendaratanIkan (PPI) Muara Angke yang berada di D.K.I. Jakarta. Pemilihan lokasi tersebut dilakukan secara sengaja *(purposive)* dengan alasanPPS Nizam Zachman dapat merepresentasikan usaha perikanan skala besar (lebih dari 30 GT) dan PPI Muara Angke dapat merepresentasikan usaha perikanan skala kecil (kurang dari 30 GT). Waktu penelitian dilaksanakan pada Bulan April 2014.

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan lama melaut, jarak melaut, kecukupan penggunaan BBM untuk melaut, persepsi nelayan terhadap pencabutan subsidi BBM dan strategi adaptasi nelayan terhadap subsidi BBM. Data sekunder berasal dari laporan – laporan pelabuhan perikanan dan hasil – hasil penelitian yang terkait dengan strategi adaptasi nelayan.Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survei melalui pendekatan penelitian kualitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk melihat secara cepat pandangan masyarakat nelayan terhadap isu pencabutan BBM yang didapat melalui wawancara mendalam *(In-deepth Interview)* kepada petugas pelabuhan, tokoh masyarakat perikanan maupun pemilik dan nahkoda kapal perikanan di kedua lokasi

penelitian. Selain itu, juga dilakukan wawancara kepada nelayan untuk melihat persepsi masyarakat nelayan terhadap isu adanya pencabutan subsidi BBM dan memperkirakan bagaimana bentuk strategi adaptasi yang akan dilakukan apabila subsidi BBM benar – benar dicabut.

Data – data yang bersifat kualitatif tersebut diperoleh melalui instrumen panduan wawancara. Pada instrumen tersebut, pilihan jawaban merupakan pilihan tertutup yang berguna untuk mengelompokkan dan mempermudah hasil jawaban persepsi nelayan dan bentuk strategi adaptasinya. Jumlah nelayan yang diwawancara dalam penelitian ini adalah sebanyak 23 orang (Tabel 1). Etnis nelayan yang diwawancara adalah berasal dari etnis Jawa, Minang, Palembang dan keturunan China. Berdasarkan statusnya, nelayan yang diwawancara cukup beragam, yaitu berstatus sebagai pemilik kapal, nahkoda, wakil nahkoda, kepala kamar mesin (KKM), dan wakil kepala kamar mesin. Metode pemilihan responden dilakukan secara sengaja dan kebetulan (*purposive accidental)*melalui pendampingan oleh petugas pelabuhan. Metode ini dipilih karena wawancara terhadap nelayan sulit dilakukan apabila tidak adanya unsur petugas pelabuhan yang memang disegani oleh nelayan.

Data primer yang telah terkumpul diolah secara sederhana menggunakan program *microsoft excell* 2010 dan disajikan dalam bentuk gambar. Hasil olahan data primer kemudian dianalisis secara deskriptif.

KEBIJAKAN SUBSIDI BBM PADA USAHA PERIKANAN TANGKAP

Pemberian subsidi perikanan merupakan salah satu campur tangan pemerintah dalam sektor kelautan dan perikanan dengan tujuan untuk meningkatkan kesejahteraaan masyarakat atau nelayan. Pemberian subsidi, disatu sisi akan meningkatkan upaya penangkapan sehingga produksi meningkat, namun disisi lain juga akan meningkatkan laju pengambilan atau ekstraksi sumberdaya ikan yang mengakibatkan perikanan dalam kondisi *overcapacity* dan *overfishing* (Fauzi, 2005). Bentuk subsidi perikanan yang banyak dinikmati oleh pelaku usaha perikanan saat ini adalah subsidi input jenis BBM.

Kebijakan subsidi perikanan berupa subsidi BBM merupakan salah satu upaya perlindungan bagi nelayan untuk menjamin ketersediaan bahan bakar. Kebijakan subsidi yang dilakukan oleh pemerintah selalu menimbulkan pendapat pro dan kontra. Ada pihak yang menolak dengan alasan membebani anggaran dan rentan terhadap penyalahgunaan, namun tidak sedikit pula yang mendukung dengan alasan sebagian besar nelayan Indonesia masih hidup di bawah garis kemiskinan (Handoko dan Patriadi, 2006). Dalam kaitannya dengan sumberdaya, penelitian yang dilakukan oleh Sari *et al.*(2012) menyebutkan bahwa kebijakan subsidi BBM tidak memberikan dampak signifikan terhadap kelestarian sumberdaya ikan, bahkan bermanfaat untuk mengurangi potensi pemanfaatannya oleh negara tetangga yang biasa

Tabel 1. Jumlah Responden Nelayan yang Diwawancara Berdasarkan Kategori Ukuran Kapal dan Jenis Kapal yang Digunakan, 2014.
Table 1. Total Fisherman That Interviewed by Vessel Size Category and Type Vessel, 2014.

Kategori / *Category*	Jumlah Responden / *Total Responden*
Ukuran Kapal / *Vessel Size*	
a. < 30 GT / less than 30 GT	6
b. > 30 GT / *more than 30 GT*	17
Jenis Kapal / *Type of Vessel*	
a. Pancing Cumi / *Squid handline*	4
b. Pukat Cincin / *Purse Seine*	13
c. Rawai Tuna / *Tuna Longline*	1
d. Penampung / *Collecting Vessel*	5

Sumber: Data Primer (2014) / *Source: Primary Data (2014)*

terjadi pada wilayah perbatasan. Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyudin (2012) menyebutkan bahwa kenaikan biaya ekstraksi sumberdaya (dalam arti tidak ada subsidi BBM) secara tidak langsung memberikan kepada sumberdaya untuk tumbuh dan berkembang atau mengalami pemulihan. Penulis sendiri berpendapat bahwa nelayan masih perlu untuk mendapatkan subsidi BBM dan meyakini bahwa segala kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah pada asalnya bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan. Lalu kemudian, bagaimana sebenarnya kebijakan – kebijakan yang terkait dengan subsidi BBM untuk nelayan. Pada bagian ini, akan dirinci alur kebijakan (yang diterjemahkan menjadi peraturan – peraturan) subsidi BBM untuk nelayan, setidaknya dalam empat tahun terakhir.

Pada tahun 2011, dikeluarkan Instruksi Presiden (Inpres) Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2011 tentang perlindungan nelayan. Inpres tersebut menyatakan bahwa para menteri, panglima TNI, Kapolri, Gubernur maupun Bupati/ Walikota, harus melakukan langkah – langkah yang diperlukan sesuai tugas, fungsi dan kewenangan masing – masing secara terkoordinasi dan terintegrasi untuk memberikan jaminan kesejahteraan, kepastian dan perlindungan hukum bagi nelayan yang mengoperasikan kapal perikanan sampai dengan 60 *Gross Tonage* (GT). Pada dasarnya, Inpres ini diterbitkan dengan tujuan untuk mencegah *Illegal, Unreported, Unregulated* (IUU *Fishing)* dan penangkapan ikan yang merusak *(destructive fishing)*. Namun terdapat instruksi kepada Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral (ESDM) untuk memfasilitasi ketersediaan pasokan BBM bersubsidi bagi nelayan dengan kapal berukuran sampai dengan 60 GT.

Pada tahun 2012, terdapat Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 15 tahun 2012 tentang harga jual eceran dan konsumen pengguna jenis minyak tertentu. Perpres ini diterbitkan dengan mempertimbangkan adanya peningkatan kebutuhan BBM nasional. Selain itu, juga dalam rangka pemberian subsidi yang lebih tepat sasaran kepada konsumen pengguna dan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan keuangan negara. Harga solar maupun bensin, ditetapkan sebesar Rp. 4.500 / liter yang dapat disalurkan pada usaha perikanan nelayan kecil dengan motor tempel dan nelayan yang menggunakan kapal ikan Indonesia yang terdaftar di SKPD provinsi/ kabupaten/kota. Dibandingkan dengan Inpres No 15 tahun 2011, penyaluran subsidi BBM menjadi semakin khusus dan hanya dibatasi sampai dengan ukuran maksimum 30 GT. Bagi pengusaha perikanan besar (dalam tulisan ini diasumsikan kapal berukuran > 30 GT merupakan pengusaha perikanan besar), Inpres ini menjadi pukulan telak bagi keberlanjutan usahanya karena harus membeli BBM dengan harga ke-ekonomian.

Untuk menterjemahkan Perpres no 15 tahun 2012, pemerintah melalui menteri ESDM mengeluarkan Peraturan Menteri (Permen) No 08 Tahun 2012. Dalam permen tersebut, disebutkan bahwa kapal yang dapat membeli BBM bersubsidi adalah berukuran di bawah maupun di atas 30 GT. Namun pemakaian dibatasi paling banyak 25 (dua puluh lima) Kl/bulan, melalui rekomendasi dari pelabuhan perikanan atau kepala SKPD Provinsi/ Kabupaten/Kota yang membidangi perikanan. Aturan ini tampaknya memberikan angin segar pada kapal berukuran besar karena Perpres yang sebelumnya membatasi sampai ukuran maksimum 30 GT, pada Permen ini tidak dibatasi.

Pada tahun 2013, harga minyak dunia cenderung meningkat. Permen No 08 Tahun 2012 kemudian diperbaharui dengan Permen No 18 Tahun 2013 dengan penekanan adanya peningkatan harga BBM jenis solar yang semula Rp. 4.500 / liter menjadi Rp. 5.500 / liter dan bensin yang semula Rp. 4.500 / liter menjadi Rp. 6.500 / liter. Bagi nelayan kecil, naiknya harga BBM subdisi ini sangat memberatkan. Alasannya adalah, nelayan kecil menangkap ikan semakin jauh, namun tidak ada kepastian untuk mendapatkan ikan (ikan semakin sulit dicari). Kalaupun dapat ikan, maka nelayan kecil harus menerima kenyataan bahwa harga ikan yang diterima tidak sesuai dengan jerih payah dalam melakukan penangkapan ikan.

Pada tahun 2014, tepatnya pada tanggal 15 Bulan Januari, terbit surat edaran dari Kepala Badan Pengatur Hilir Minyak dan Gas Bumi (BPH Migas) nomor 29 Tahun 2014. Kepala BPH Migas memerintahkan kepada PT Pertamina (Persero), PT Aneka Kimia Raya Corporindo Tbk (AKR) dan PT Surya Parna Niaga (SPN) sebagai pendistribusi penyalur BBM bersubdisi agar tidak menyalurkan BBM bersubsidi kepada konsumen Pengguna usaha Perikanan dengan ukuran Kapal diatas 30GT. Dengan kata lain, bahwa jatah BBM subsidi sebanyak 25 Kl/bulan “hanya dapat dinikmati” untuk kapal berukuran kurang dari 30 GT. Alasan bahwa subsidi BBM untuk kapal diatas 30 GT dicabut adalah kapal tersebut cukup besar dan

kepemilikannya adalah pengusaha besar, bukan nelayan kecil (Utami, 2014). Surat edaran ini menimbulkan kerancuan, karena pada Permen ESDM no 18 Tahun 2013 yang sebelumnya tidak ada batasan besaran kapal, namun pada aturan ini dibatasi hanya kapal berukuran 30 GT.

Di tingkat masyarakat nelayan, baik nelayan kecil maupun pengusaha perikanan besar menentang surat edaran ini, karena akan menurunkan pendapatan. Di wilayah Jakarta, yaitu Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman, terjadi demo besar – besaran dan nelayan memutuskan untuk berhenti melaut sementara waktu (Vicka, 2014). Selama 2 minggu, aktivitas perikanan tidak berjalan, *supply* ikan ke beberapa wilayah menjadi terhambat. Kondisi ini cepat diredam dengan adanya koordinasi antara Menteri Kelautan dan Perikanan dan Menteri ESDM yang difasilitasi oleh Menteri Koordinator Kesejahteraan Rakyat (Menkokesra) yang mencabut surat BPH Migas tersebut. Untuk menegaskan kembali bahwa ukuran kapal yang dapat menerima BBM subsidi adalah kurang maupun lebih dari 30 GT, pemerintah mengeluarkan Permen ESDM no 06 Tahun 2014 yang menganulir surat edaran BPH Migas No 29 Tahun 2014 (Anonim, 2014). Secara ringkas, kebijakan terkait dengan subsidi BBM dari tahun 2011 hingga 2014 dapat dilihat pada Gambar 1.

PERSEPSI NELAYAN TERHADAP ISU PENCABUTAN SUBSIDI BBM

Bagi pemerintah, alokasi untuk subsidi BBM cukup memberatkan apabila ditinjau dari sisi keuangan negara. Dalam APBN 2014 subsidi BBM dianggarkan sebesar Rp. 282 triliun. Namun kemudian, nilai subsidi melambung menjadi Rp. 392 triliun dalam RAPBN-P 2014 yang disebabkan peningkatan harga minyak dunia. Hal tersebut berarti bahwa subsidi energi mencapai 31% dari belanja pemerintah pusat (Kompas,21 Mei 2014). Karena cukup besarnya perubahan anggaran subsidi dalam RAPBN-P 2014 jika dibandingkan dengan APBN 2014, maka pemerintah berupaya agar anggaran untuk subsidi BBM tidak mengganggu keuangan negara. Upaya yang dilakukan diantaranya adalah *pertama*, memotong anggaran belanja di beberapa pos keuangan dengan target mencapai Rp. 100 triliun. Langkah tersebut dituangkan ke dalam Instruksi Presiden No 4 tahun 2014 tentang langkah – langkah penghematan dan pemotongan belanja kementerian/lembaga. *Kedua,* terdapat juga rencana untuk menaikkan harga BBM maupun penghapusan subsidi BBM yang selama ini dirasakan cukup memberatkan keuangan negara.

Perlindungan hukum bagi nelayan sampai dengan 60 Gross Tonnage (GT) / Law protection of Fishermen until 60 Gross Tonnage
INPRESS NO 15 TAHUN 2011 / President Instruction Number 15 Year 2011
Penyaluran subsidi BBM dibatasi hanya sampai ukuran kapal maksimum 30 GT / Fuel subsidize distribution is limited only 30 GT vessel maximum
PERPRES NO 15 TAHUN 2012 / President Regulation Number 15 Year 2012
Penyaluran subsidi BBM , dibawah maupun diatas 30 GT. Pemakaian paling banyak 25 Kl/bulan / Fuel subsidize distribution, under or upper 30 GT Vessel
PERMEN ESDM NO 08 TAHUN 2012 / Minister of Energy Regulation
Kenaikan harga BBM. Jenis solar menjadi Rp. 5.500/liter. Jenis bensin menjadi Rp. 6.500/liter / Fuel price increasing. Fuel diesel IDR 5.500/litre and
PERMEN ESDM NO 18 TAHUN 2013 / Minister of Energy Regulation
Jatah BBM Subsidi sebanyak 25 kl/bulan "hanya berlaku" untuk kapal berukuran kurang dari 30 GT / 25 Kl per month allocation just for vessel under 30
SURAT EDARAN BPH MIGAS NO 29 Tahun 2014 / BPH Migas Handbil Number 29 Year 2014
Penyaluran subsidi BBM , dibawah maupun diatas 30 GT. Pemakaian paling banyak 25 Kl/bulan / 25 Kl per month can be used for vessel that under and
PERMEN ESDM NO 06 TAHUN 2014 / Minister of Energy Regulation

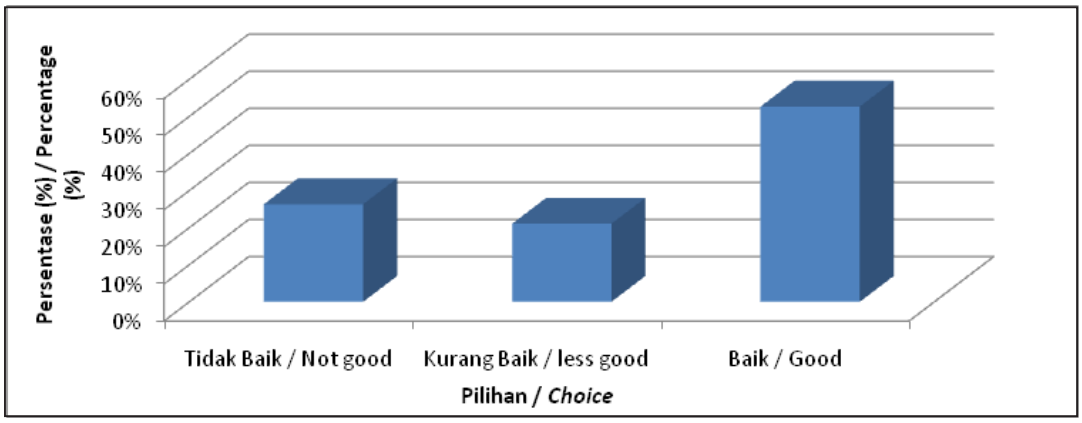
Gambar 1. Rangkaian Kebijakan Terkait Subsidi BBM pada Sektor Perikanan
Figure 1. Series of Fuel Subsidize Policy on Fisheries Sector

Beberapa alasan pemerintah untuk menaikkan harga BBM/menghapus subsidi BBM diantaranya adalah *pertama,* perbedaan harga jual BBM domestik dengan luar negeri yang menimbulkan pembengkakan subsidi. *Kedua,* masalah keadilan, yaitu subsidi BBM selama ini lebih banyak dinikmati oleh kelompok masyarakat menengah keatas. *Ketiga,* memungkinkan pemerintah untuk mengalokasikan lebih banyak untuk program penanggulangan kemiskinan, pembangunan pedesaan dan pengurangan beban keluarga miskin (Dartanto, 2012). Sampai dengan pertengahan Tahun 2014, wacana/isu pencabutan subsidi BBM memang semakin melemah seiring dengan akan adanya pemilihan presiden yang baru. Berdasarkan kepada situasi perkembangan harga minyak dunia yang terus meningkat, sepertinya cukup realistis kalau BBM subsidi akan dicabut untuk usaha perikanan.

Terkait dengan persepsi masyarakat nelayan di Pelabuhan Muara Baru dan Muara Angke, sebanyak 53% nelayan menyatakan bahwa penerapan subsidi BBM untuk nelayan selama ini sudah baik atau sesuai dengan harapan, sedangkan sebanyak 47% lainnya menyatakan tidak baik dan kurang baik (Gambar 2). Penerapan subsidi yang dimaksud adalah pemberian jatah subsidi sebanyak 25 Kiloliter per bulan (Kl/bulan) untuk berbagai ukuran armada. Penilaian baik, kurang baik atau tidak baik terhadap subsidi BBM oleh nelayan setidaknya dipengaruhi oleh harga BBM, kelancaran pasokan, Jarak SPDN, kemudahan prosedur dan sistem pembayaran. Berdasarkan Gambar 1, umumnya nelayan menyatakan bahwa penerapan subsidi BBM selama ini sudah baik. Walaupun dikatakan sudah baik, namun masih terdapat beberapa permasalahan terkait penerapan subsidi diantaranya adalah pasokan subsidi BBM yang kurang, jarak lokasi pembelian subsidi BBM yang jauh, sulitnya prosedur untuk mendapatkan solar bersubdi dan harga BBM yang tidak sesuai dengan harga subsidi.

Gambar 3 memperlihatkan permasalahan yang dirasakan oleh nelayan dalam subsidi BBM, sebagian besar nelayan menyatakan bahwa pasokan BBM bersubsidi (sebanyak 25 Kl/bulan) yang kurang menjadi permasalahan utama. Perlu diketahui bahwa sebagian besar nelayan yang menyatakan hal tersebut adalah nelayan – nelayan yang menggunakan armada cukup besar yaitu lebih dari 30 GT bukan nelayan – nelayan yang menggunakan armada kurang dari 30 GT.Alokasi sebanyak 25 Kl/bulan bagi nelayan besar memang masih sangat jauh dari cukup. Hal ini berkaitan dengan wilayah operasi penangkapan yang jauh dan jangka waktu operasi penangkapan ikan yang lama. Selain itu, terdapat aturan bahwa armada kapal harus kembali pelabuhan asal untuk mendapatkan alokasi subsidi BBM. Kondisi ini tentunya tidak dapat dilakukan oleh armada kapal besar karena harus berada sangat jauh dengan pelabuhan asal.

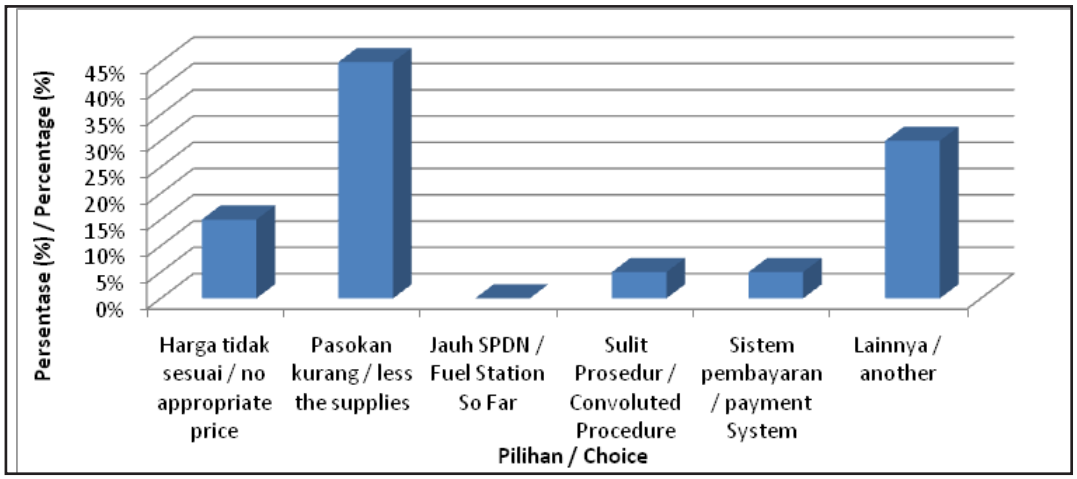
Bagi nelayan kecil (ukuran kapal < 30 GT), alokasi kuota BBM sebanyak 25 Kl/ bulan sangat dirasakan memberikan manfaat, bahkan bisa dikatakan lebih dari cukup (tidak



Gambar 2. Persepsi Nelayan Terhadap Penerapan Kebijakan Subsidi BBM untuk Nelayan di Pelabuhan Muara Baru dan Muara Angke Jakarta, 2014.

Figure 2. Fishers Perception To Fuel Subsidize Policy Implementation in Port of Muara Baru and Muara Angke Jakarta, 2014.

Sumber: Data Primer Diolah (2014) / *Source: Primary Data Processed (2014)*



Gambar 3. Persepsi Nelayan terhadap Permasalahan – Permasalahan yang terjadi pada Subsidi BBM di Muara Baru dan Muara Angke Jakarta, 2014.

Figure 3. Fishers Perception To Problems that Occured on Fuel Subsidize in Port of Muara Baru and Muara Angke Jakarta, 2014.

Sumber: Data Primer Diolah (2014) / *Source: Primary Data Processed (2014)*

dapat memaksimalkan alokasi subsidi yang diberikan). Cukup atau kurangnya subsidi kuota BBM setidaknya dipengaruhi oleh beberapa hal, *pertama,* ukuran armada kapal, *kedua,* jarak menuju daerah tangkapan *(fishing ground)*, *ketiga*, lamanya aktivitas penangkapan *(day of fishing)*, dan *keempat*, digunakan atau tidaknya penggunaan alat non penangkapan yang menggunakan BBM (seperti *cold storage* pada kapal – kapal ukuran besar). Kecukupan penggunaan kuota subsidi BBM berdasarkan ukuran armada diperlihatkan pada Tabel 2.

Terkait dengan prosedur dalam mendapatkan subsidi BBM, hal ini telah diatur dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral No 18 tahun 2013.Aturan tersebut diantaranya adalah nelayan yang menggunakan kapal ikan Indonesia yang terdaftar di Satuan Kerja Pemerintah Daerah (SKPD) Provinsi/Kabupaten/Kota memakai kuota BBM subsidi sebanyak 25 kl/bulan harus diverifikasi dan mendapatkan surat rekomendasi dari pelabuhan perikanan atau kepala SKDP Provinsi/ Kabupaten/Kota yang membidangi perikanan dengan kewenangannya masing-masing. Pada awal penerapannya, aturan tersebut memang cukup memberatkan nelayan, namun seiring dengan waktu nelayan telah terbiasa menjalankan aturan tersebut. Lamanya pengurusan izin merupakan masalah yang umum dihadapi nelayan. Berdasarkan hasil survei, lamanya pengurusan izin bisa disebabkan dari pihak nelayan karena

Tabel 2. Kecukupan Penggunaan Kuota Subsidi BBM (25 Kl/bulan) berdasarkan Ukuran Armada, Lama Melaut dan Jarak Melaut, 2014.

Table 2. Fuel Subsidize Utilize Sufficient Based on Size, Day Trip and Distance, 2014.

Ukuran Armada/ *Size vessel*	Lama Melaut *(Days of Fishing)*	Lokasi Penangkapan *(Fishing Ground)*	Kecukupan/ *Sufficient Rate*
Armada < 10 GT/ *10 GT Fleet*	Sehari – Seminggu/ *a day – a week*	Laut Jawa/ *Java Sea*	Lebih dari cukup/ *More than Enough*
Armada 10 – 30/ *10 – 30 GT Fleet*	Seminggu – Sebulan / *a week – a month*	Laut Jawa, Laut Natuna, Laut Selatan Jawa/ *Java Sea, Natuna Sea, South Java Sea*	Cukup/ *Enough*
Armada > 30 GT/ *More than 30 GT Fleet*	Lebih dari Sebulan (Maksimal 8 Bulan) / *More than a month (maximum 8 month)*	Pesisir Sumatera, Laut Natuna, Laut Arafura/ *Sumatra Coastal, Natuna sea, Arafura Sea*	Kurang/ *Insufficient*

Sumber: Data Primer (2014) / *Source: Primary Data (2014)*

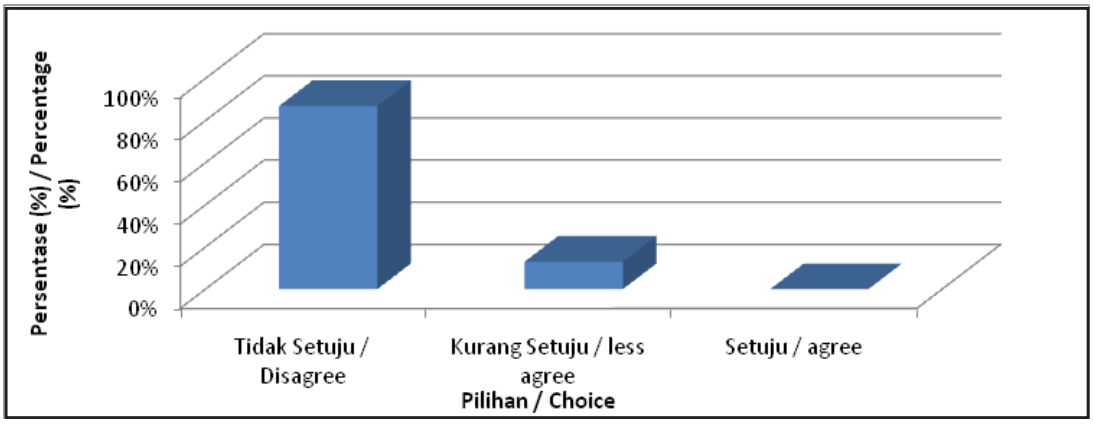
persyaratan mendapatkan izin belum terpenuhi maupun dari pihak pengelola yaitu ketiadaan pejabat yang mengeluarkan rekomendasi. Namun, seiring waktu berjalan, pengelola subsidi BBM semakin memperbaiki pelayanannya sehingga waktu yang diperlukan untuk mendapatkan subsidi BBM semakin cepat. Selain itu, pemilik kapal juga telah menunjuk perwakilannya untuk segala macam perizinan (pengurus darat).

Terkait dengan harga BBM yang tidak sesuai dengan subsidi, hal ini banyak terjadi pada nelayan yang menggunakan armada kurang dari 10 GT. Jarak lokasi SPDN yang cukup jauh dari pemukiman nelayan, menyebabkan nelayan lebih memilih untuk membeli kepada pengecer BBM yang berada tidak jauh dari pemukiman. Kondisi inilah yang menyebabkan harga BBM yang dibeli oleh nelayan kecil lebih tinggi dibandingkan dengan harga BBM yang dijual di SPDN. Menurut Kinseng (2007) kondisi ini merupakan permasalahan umum yang dihadapi oleh nelayan kecil.

Persepsi nelayan terhadap kebijakan pencabutan subsidi BBM diperlihatkan pada Gambar 4. Sebagian besar nelayan baik yang menggunakan armada besar maupun armada kecil menyatakan ketidaksetujuannya. Tidak setujunya nelayan merupakan hal wajar, karena dengan dicabut subsidi BBM maka akan secara langsung meningkatkan biaya operasional penangkapan ikan. Bagi sebagian nelayan, kenaikan harga BBM sebenarnya boleh dilakukan asalkan ikan yang mereka tangkap dapat dijamin harganya. Dengan kata lain, asalkan dapat menutup biaya operasional dan mendapatkan keuntungan, nelayan setuju apabila kebijakan pencabutan subsidi BBM dicabut.

STRATEGI ADAPTASI NELAYAN TERHADAP ISU PENCABUTAN SUBSIDI BBM

Adaptasi dan perubahan adalah dua sisi mata uang yang tidak terpisahkan bagi setiap makhluk hidup. Adaptasi berlaku bagi setiap makhluk hidup dalam kondisi lingkungan yang senantiasa berubah (Helmi dan Satria, 2012).Bennet(1976) memandang adaptasi sebagai suatu perilaku responsif manusia terhadap perubahan-perubahan lingkungan yang terjadi. Perilaku responsif tersebut memungkinkan mereka dapat menata sistem-sistem tertentu bagi tindakan atau tingkah lakunya, agar dapat menyesuaikan diri dengan situasi dan kondisi yang ada. Perilaku tersebut berkaitan dengan kebutuhan hidup, setelah sebelumnya melewati keadaan – keadaan tertentu dan kemudian membangun suatu strategi serta keputusan untuk menghadapi keadaan selanjutnya. Dengan demikian, strategi adaptasi merupakan strategi yang digunakan manusia dalam hidupnya guna mengantisipasi perubahan lingkungan baik fisik maupun sosial. Sebagai suatu proses, adaptasi dapat berakhir dengan sesuatu yang diharapkan atau tidak diharapkan. Oleh karenanya, adaptasi merupakan suatu sistem interaksi yang berlangsung terus menerus antara manusia dengan manusia dan antara manusia dengan ekosistemnya. Dengan demikian tingkah laku manusia dapat mengubah suatu lingkungannya atau sebaliknya, lingkungan yang berubah memerlukan suatu adaptasi yang selalu dapat diperbaharui agar manusia dapat



Gambar 4. Persepsi Nelayan Terhadap Kebijakan Pencabutan Subsidi BBM di Pelabuhan Muara Baru dan Muara Angke Jakarta, 2014.

Figure 4. Fishers Perception To Fuel Subsidize Revocation Policy in Port of Muara Baru and Muara Angke Jakarta, 2014.

Sumber: Data Primer Diolah (2014) / *Source: Primary Data Processed (2014)*

bertahan dan melangsungkan kehidupannya (Bennet, 1976).

Menurut Bennet (1976) terdapat tiga konsep kunci dalam memahami adaptasi, yaitu:

1. Adaptasi perilaku *(adaptive bahavior).* Konsep ini menunjuk pada cara-cara aktual masyarakatmenemukan/merencanakanuntuk memperoleh sumberdaya untuk mencapai tujuan dan memecahkan masalah. Adaptasi perilaku merupakan suatu pilihan tindakan dengan mempertimbangkan biaya yang harus dikembangkan dan hasil yang akan dicapai.
2. Adaptasi proses *(adaptive process).* Adaptasi proses adalah perubahan-perubahan yang ditunjukan melalui proses yang panjang dengan cara menyesuaikan strategi yang dipilihnya.
3. Strategi adaptasi *(adaptive strategies).* Strategi adaptasi merupakan pola umum yang terbentuk melalui banyak proses penyesuaian pemikiran masyarakat secara terpisah. Dalam hal ini masyarakat merespon permasalahan yang dihadapi dengan melakukan evaluasi terhadap alternatif yang mungkin dan konsekuensinya, serta berusaha menempatkan permasalahan tersebut dalam suatu desain strategi yang lebih luas untuk mengimbangi konflik kepentingan dari banyak pihak dimana ia mempertanggungjawabkan tindakannya.

Dalam konteks ekonomi masyarakat nelayan, adaptasi dikatakan sebagai tingkah laku strategis dalam memaksimalkan kesempatan hidup. Adaptasi bagi suatu kelompok nelayan, akan memberikan kesempatan untuk bertahan hidup untuk keluarganya. Kehidupan nelayan umumnya sangat tergantung kepada sumberdaya perikanan (Mulyadi, 2007; Kusnadi, 2010) yang dapat dilihat dari pendapatan utama keluarga nelayan sebagian besar berasal dari hasil melaut, bahkan terkadang hanya satu – satunya sumber pendapatan utama keluarga. Beberapa hasil penelitian terkait dengan bentuk adaptasi diantaranya adalah Adiatma *et al* (2013) yang meneliti tentang peralihan mata pencaharian masyarakat pesisir dari tambang timah kepada nelayan apung. Rindayati *et al* (2013) meneliti tentang adaptasi nelayan perikanan tangkap pulau moro karimun kepulauan riau terhadap perubahan iklim. Helmi dan Satria (2012) meneliti tentang strategi adaptasi nelayan terhadap perubahan ekologis. Dari beberapa hasil penelitian tersebut, adaptasi ternyata dipicu oleh adanya suatu perubahan, baik perubahan dalam bentuk perubahan ekologis, iklim, sosial maupun ekonomi. Isu pencabutan subsidi BBMjuga dimaknai oleh nelayan sebagai suatu ancaman terhadap keberlanjutan perekonomian keluarga. Hal inilah yang kemudian menyebabkan muncul respon dan upaya beradaptasi oleh nelayan dalam menghadapi isu pencabutan subsidi BBM.

Gambar 5 menunjukan bentuk-bentuk strategi adaptasi masyarakat nelayan terhadap pencabutan subsidi BBM yang telah terjadi selama dua minggu pada Bulan Januari hingga Februari 2014. Pada saat itu, terdapat surat edaran Kepala Badan Pengatur Hilir Minyak dan Gas Bumi (BPH Migas) yang menyatakan bahwa kuota BBM subsidi jenis solar hanya berlaku untuk kapal nelayan berukuran kurang dari 30 GT.Secara umum, bentuk strategi adaptasi masyarakat nelayan dapat dikategorikan menjadi tiga strategi dimana strategi pertama menekankan kepada strategi yang berkaitan dengan penangkapan. Strategi kedua merupakan bentuk strategi yang termasuk ke dalam kategori penangkapan namun dibedakan karena hasil pilihan nelayan bertolak belakang dengan strategi pertama. Strategi ketiga berkaitan dengan pilihan nelayan untuk bekerja diluar nelayan. Bentuk strategi adaptasi yang disetujui oleh sebagian besar nelayan adalah tidak melakukan aktivitas penangkapan. Bentuk strategi termasuk ke dalam kategori sifat adaptif reaktif melalui cara individual maupun bersama (Rindayati *et al.,* 2013).

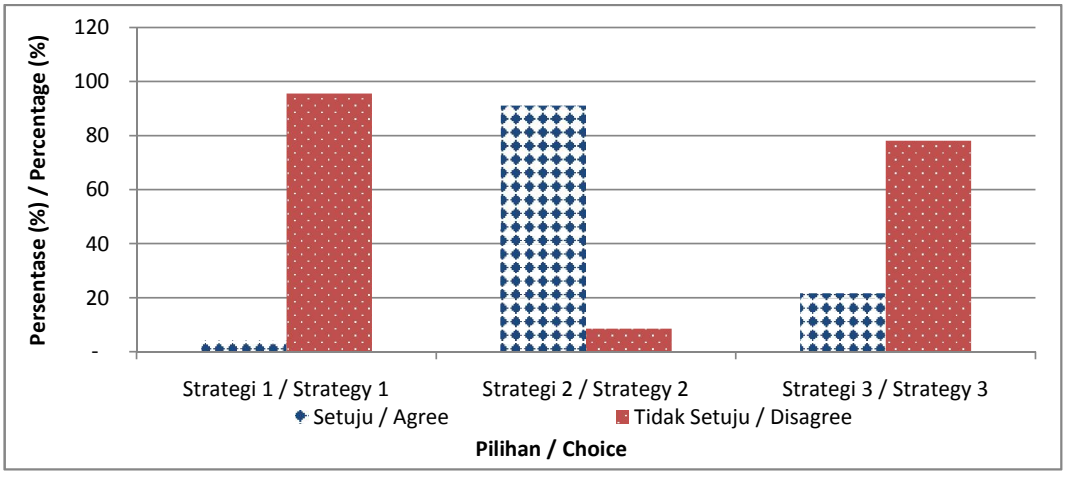
Berkaitan dengan strategi pertama, strategi adaptasi melalui modifikasi BBM menurut nelayan tidak dapat dilakukan karena modifikasi BBM melalui campuran solar dengan minyak tanah, oli atau air dapat membuat mesin cepat rusak. Modifikasi BBM mungkin saja dapat dilakukan apabila minyak tanah harganya lebih murah dibandingkan dengan solar (Wiyono, 2008). Namun sekarang, harga minyak tanah lebih mahal dibandingkan dengan solar. Strategi adapatasi dengan cara modifikasi mesin / membeli mesin baru yang bertujuan agar lebih hemat bahan bakar tampaknya juga sulit dilakukan. Ketiadaan biaya dan sudah terbiasanya dengan mesin yang lama menjadi alasan utama nelayan tidak menggunakan strategi adaptasi modifikasi mesin. Bentuk strategi adaptasi dengan cara mengurangi jumlah BBM, menurut nelayan juga tidak dapat dilakukan karena akan berdampak langsung pada jarak melaut.

Padahal, kecenderungan nelayan mencari ikan adalah semakin jauh, bukan semakin dekat.

Pada strategi adaptasi mengurangi jumlah ransum, sebagian besar nelayan juga mengatakan tidak setuju karena akan berdampak langsung terhadap kinerja ABK. Selain itu, proporsi ransum terhadap biaya penangkapan juga relatif lebih rendah dibandingkan dengan harga bahan bakar. Strategi mengurangi jumlah trip penangkapan dan hari penangkapan juga tidak disetujui oleh nelayan. Nelayan beralasan bahwa jumlah trip dan hari penangkapan tidak dapat dibatasi karena sifat sumberdaya perikanan yang tidak dapat diprediksi yang kemudian akan berdampak kepada pendapatan yang diterima nelayan. Langkah adaptasi mengurangi jarak ke lokasi juga sepertinya tidak dapat dilaksanakan karena sebagian besar memiliki titik-titik koordinat penangkapan. Sehingga jika dilakukan pengurangan jarak ke lokasi penangkapan maka hasil tangkapan tidak dapat maksimal. Strategi pengurangan jumlah tenaga kerja seperti juga tidak dapat dilaksanakan oleh responden karena sudah ada pembagian kerja di antara awak kapal. Jika terjadi pengurangan jumlah ABK bisa dilakukan untuk kondisi mendesak untuk kapal-kapal besar yang menampung hingga 35 ABK. Pengurangan jumlah ABK biasa dilakukan jika jumlah ABK maksimal tidak tercapai karena kesulitan mendapatkan ABK.

Modifikasi bagi hasil pendapatan melaut juga tidak dapat dilaksanakan karena sudah diberlakukan sistem yang telah disepakati sebelumnya. Jika dilakukan perubahan sistem bagi hasil dan menyebabkan penurunan pendapatan maka sudah tentu mendapat penolakan dari sebagian besar awak kapal. Strategi adaptasi dengan cara beralih pekerjaan utama pada sektor perikanan, pekerjaan utama pada sektor non perikanan atau mencari pekerjaan sampingan merupakan strategi yang dipilih oleh sekitar 30% nelayan. Kondisi ini dilakukan sebagai bentuk konsekuensi/upaya untuk mencukupi kebutuhan hidup keluarganya yang bersifat sementara. Sedangkan sisanya sebanyak 71% menyatakan tidak setuju dengan alasan sulit bagi nelayan untuk mencari pekerjaan lain karena keahlian mereka hanya menangkap ikan di laut. Bentuk peralihan mata pencaharian, dapat dilakukan

Ketika terjadi pencabutan subsidi BBM, strategi lain seperti mencari solusi bersama melalui kelompok atau koordinasi dengan pemerintah setempat juga tidak disetujui oleh sekitar 72% responden. Hal ini disebabkan tidak ada manfaatnya dari strategi tersebut dan pada akhirnya dampak kenaikan pencabutan subsidi BBM merupakan resiko yang harus ditanggung oleh setiap nelayan.



Gambar 5. Strategi Adaptasi Nelayan Terhadap Isu Pencabutan Subsidi BBM di Pelabuhan Muara Angke dan Muara Baru, 2014.

Figure 5. Fishermen Adaptation Strategy To Fuel Subsidize Revocation Policy Issue in Port of Muara Baru and Muara Angke Jakarta, 2014.

Sumber: Data Primer Diolah (2014) / *Source: Primary Data Processed (2014)*

Keterangan/*Remaks*:
Strategi 1= Modifikasi BBM, Modifikasi Mesin, Mengurangi Jumlah BBM, Mengurangi Perbekalan, Mengurangi Trip Penangkapan, Mengurangi Jarak Melaut / *Strategy 1 = Fuel and Machine Modification, Decreasing Fuel Quantities, logistics, capture trip and distance to fishing ground.*
Strategi 2= Tidak melakukan Penangkapan / *Strategy 2 = Don't capture activity*
Strategi 3= Beralih Pekerjaan di Perikanan dan Non Perikanan, Mencari Solusi Melalui Kelompok / *Strategy 3 = Switched over a job in Fisheries and Non Fisheries, Get the solution with a fishers group.*

Strategi yang disetujui oleh sebagian besar nelayan apabila subsidi BBM dicabut adalah dengan tidak melakukan aktivitas penangkapan. Strategi ini dipilih karena beberapa alasan, *pertama,* nelayan berharap dengan tidak melakukan penangkapan, maka ikan tidak cukup tersedia untuk kebutuhan konsumsi masyarakat umum, sehingga akan ada gejolak dalam masyarakat. Dengan demikian, mau tidak mau pengelola BBM akan kembali memberikan kuota BBM bersubsidi kepada nelayan.*Kedua,* apabila harga subsidi BBM dinaikkan, maka tidak semua nelayan memiliki persediaan dana yang cukup untuk membeli BBM. Mengingat, perbedaan harga yang cukup jauh antara harga solar subsidi sebesar Rp. 5.500 dengan harga keekonomian Rp. 13.500 (IISD, 2014).

PENUTUP

Kebijakan pencabutan subsidi BBM selama jangka waktu dua minggu antara Bulan Januari – Februari tahun 2014 menyebabkan nelayan melakukan strategi adaptasi untuk mempertahankan keberlanjutan usahanya. Bentuk strategi adaptasi nelayan yang dilakukan pada saat tersebut adalah dengan tidak melakukan penangkapan ikan / berhenti beroperasi selama jangka waktu tertentu yang bertujuan agar kebijakan kuota BBM bersubsidi kembali diberikan kepada nelayan seluruhnya.Terkait dengan persepsi nelayan terhadap kebijakan pencabutan subsidi BBM di kemudian hari menunjukan ketidaksetujuan dari sebagian besar masyarakat nelayan.

Kebijakan pencabutan subsidi BBM terhadap sektor perikanan hendaknya dilakukan secara hati – hati dan cermat mengingat proporsi biaya untuk BBM lebih dari 70% terhadap total biaya penangkapan. Terbatasnya strategi adaptasi nelayan, menunjukan ketergantungan yang tinggi nelayan terhadap sumberdaya perikanan, sehingga perlu dipikirkan alternatif sumber pekerjaan lain yang sesuai dengan karakteristik pekerjaan yang biasa dilakukan nelayan apabila pencabutan subsidi BBM benar-benar akan dilaksanakan. Peningkatan biaya operasional penangkapan akibat pencabutan subsidi BBM setidaknya harus dibarengi pula dengan peningkatan harga ikan hasil tangkapan nelayan melalui efisiensi saluran pemasaran dan peningkatan posisi tawar nelayan terhadap pedagang. Pada armada perikanan skala besar, perlu juga dipikirkan kembali sistem bagi hasil yang selama ini merugikan Anak Buah Kapal (ABK). Pertimbangan yang harus diambil untuk menentukan penerima subsidi BBM tidak hanya dibedakan berdasarkan ukuran armada tetapi juga jarak ke lokasi penangkapan dan lama melaut.

DAFTAR PUSTAKA

Adiatma, I., A. N. Bambang., dan H. Purnaweni. 2013. Peralihan Mata Pencaharian Sebagai Bentuk Adaptasi (Studi Kasus: Desa Batu Belubang, Bangka). Teknik. Vol 34 (2): 123 – 133.

Anonim. 2014. Terbitkan Permen ESDM No 06 Tahun 2014, Nelayan Bisa Nikmati BBM Bersubsidi. http://www.energitoday.com/2014/02/22/terbitkan-permen-esdm-no-6-tahun-2014-nelayan-bisa-nikmati-bbm-bersubsidi/. (Diakses tanggal 25 Agustus 2014)

Badan Pengatur Hilir Minyak dan Gas Bumi. 2014. Surat Edaran BPH Migas Nomor 29/07/Ka.BPH/2014 tentang Penyaluran Jenis BBM tertentu untuk Konsumen Pengguna Usaha Perikanan. Badan Pengatur Hilir Minyak dan Gas Bumi – Republik Indonesia. Jakarta.

Bennet, J. W. 1976. The Ecological Transition: Cultural Anthropology and Human Action. New York: Pergamon Press Inc.

Dahuri, R., J. Rais., S. P. Ginting., dan M. J. Sitepu. 1996. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.

Dartanto, T. 2012. Reducing Fuel Subsidies and The Implication on Fiscal Balance and Poverty In Indonesia: A Simulation Analysis. Working Paper in Economics and Business. Volume II (6)

Fauzi, A. 2005. Kebijakan Perikanan dan Kelautan Isu, Sistesis dan Gagasan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Handoko, R., dan P. Patriadi. 2005. Evaluasi Subsidi Non BBM. Kajian Ekonomi dan Keuangan. Vol 9 (4): 42 – 64.

Helmi, A., dan A. Satria. 2012. Strategi Adaptasi Nelayan Terhadap Perubahan Ekologis. Makara Sosial Humaniora. Vol 16 (1): 68 – 78.

Instruksi Presiden Republik Indonesia. 2011. Instruksi Presiden Perpres Nomor 15 Tahun 2011Tentang Perlindungan Nelayan. Presiden Republik Indonesia. Jakarta.

International Institute for Sustainable Development. 2014. Briefing Subsidi Energi Indonesia, Juni 2014.

Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral. 2012. Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 08 Tahun 2012 Tentang Pelaksanaan Peraturan Presiden Tentang Harga Jual Eceran dan Konsumen Pengguna Jenis Bahan Bakar Minyak Tertentu. Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral – Republik Indonesia. Jakarta

Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral. 2013. Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 18 Tahun 2013 Tentang Harga Jual Eceran dan Konsumen Pengguna Jenis Bahan Bakar Minyak Tertentu Untuk Konsumen Pengguna Tertentu. Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral – Republik Indonesia. Jakarta.

Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral. 2014. Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 06 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 18 Tahun 2013 tentang Harga Jual Eceran Jenis Bahan Bakar Minyak Tertentu Untuk Konsumen Pengguna Tertentu. Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral – Republik Indonesia. Jakarta

Kinseng, R. A. 2007. Konflik – konflik Sumberdaya Alam di Kalangan Nelayan di Indonesia. Soladity. Vol 1(1): 87 – 104.

Kompas. Rabu, 21 Mei 2014. Subsidi BBM Terus Membebani.

Kusnadi. 2000. Nelayan: Strategi Adaptasi dan Jaringan Sosial. Bandung [ID]: Humaniora Utama Press.

Muchlisin, Z. A., N. Fadli., A. M. Nasution., R. Astuti., Marzuki., dan D. Musni. 2012. Analisis Subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM) solar bagi nelayan di Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. Depik. Vol 1 (2): 107 – 113

Mulyadi. 2007. Ekonomi Kelautan. Jakarta [ID]: PT. Raja Grafindo Persada

Peraturan Presiden Republik Indonesia. 2012. Peraturan Presiden Nomor 15 Tahun 2012 Tentang Harga Jual Eceran dan Konsumen Pengguna Jenis Bahan Bakar Minyak Tertentu. Presiden Republik Indonesia. Jakarta.

Rindayati, H., I. Susilowati., dan B. Henrarto. 2013. Adaptasi Nelayan Perikanan Tangkap Pulau Moro Karimun Kepulauan Riau Terhadap Perubahan Iklim. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Hal: 265 – 272.

Sari, D. S., E. S. Luhur dan A. Zulham. 2012. Dampak Subsidi Solar terhadap Kelestarian Sumberdaya Ikan di Bitung, Sulawesi Utara. Jurnal Sosek Kelautan Perikanan. Vol 7 (1): 1 – 17.

Suyanto, B. 2011. Mekanisme Survival, Identifikasi Kebutuhan dan Pemberdayaan Nelayan Miskin dalam Masa Kritis Akibat Kenaikan Harga BBM. Masyarakat, Kebudayaan dan Politik. Vol 24 (1): 74 – 83.

Utami, S. S. 2014. Kapal Nelayan 60 GT Boleh Pakai Solar Subsidi. http://www.microsite.metrotvnews.com/metronews/read/2014/02/18/2/216945/Kapal-Nelayan-60-GT-Boleh-Pakai-Solar-Subsidi. (Diakses tanggal 25 Agustus 2014)

Vicka, P. 2014. Konsumsi BBM Kapal Nelayan 25 Kiloliter per Bulan. http://www.microsite.metrotvnews.com/metronews/read/2014/02/18/2/216985/Konsumsi-BBM-Kapal-Nelayan-25-Kiloliter-per-Bulan . (Diakses tanggal 25 Agustus 2014)

Wahyudin, Y. 2012.Dampak Kenaikan Harga Subsidi BBM pada Sumberdaya perikanan. Prosiding Seminar Nasional Riset Kelautan dan Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Buku 2 : 431 – 448.

Wiyono, E. S. 2008. Strategi Adaptasi Nelayan Cirebon, Jawa Barat. Buletin PSP. Vol XVII (3): 356 – 361.

(Indeks Pengarang)
(Author Index)

Anna, Zuzy 117-127

Arthatiani, Freshty Yulia 137-146

Firdaus, Maulana 157-166

Hakim, Lugas Lukmanul 117-127

Haryadi, Joni 137-146

Junianto 117-127

Kurniasari, Nendah 167-175

Luhur, Estu Sri 137-146

Nasution, Zahri 147-156
177-183

Pramoda, Radityo 157-166

Priyatna, Fatriyandi Nur 167-175

Saptanto, Subhechanis 129-136
185-196

Wijaya, Rizki Aprilian 129-136
185-196

Yanti, Bayu Vita Indah 147-156
177-183

Yulisti, Maharani 157-166

Zulham, Armen 137-146

BALAI BESAR PENELITIAN SOSIAL EKONOMI KELAUTAN DAN PERIKANAN
JL. KS Tubun Petamburan VI, Jakarta Pusat 10260
Telp : 021-53650162 Fax : 021-53650159
Web : www.bbrse.kkp.go.id
www.bbrse.net
email : pt.sosek@gmail.com

ISSN **2089-6980**